دار الوحي الشريف
للقرآن الكريم والعلوم الشرعية
المدارس القرآنية
مرحلة التعليم الأساسي

الرياضيات

الصف الثالث

٣

1442 هـ
2021-2020 م

دار الوحي الشريف
للقرآن الكريم والعلوم الشرعية

للتواصل مع دار الوحي الشريف من خلال الرقم: +352681142043
أو زيارة مركزنا الرئيسي: مدينة إدلب - حي الضبيط - بجوار مشفى العيادات

بسم الله الرحمن الرحيم

الرياضيات

المستوى الثالث (٣)

دار الوحي الشريف
للقرآن الكريم والعلوم الشرعية

طبعة ١٤٤٢ هـ - ٢٠٢٠ م

المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه .

لئن كان عصرنا الذي نعيش هو عصر الإحصاء والرياضيات ، إذ لا يكاد علم من العلوم يخلو من هذين العنصرين اللازمين لتطوره ؛ فإن الإسلام قد سبق في هذا سبقا مميزا وواكب تطور العقل البشري لمساعدة الإنسان بقياس ما يشاهده من ظواهر الطبيعة بناء على فطرته التي فطره الله عليها من قياس ماحوله تلبية لاحتياجاته العملية من طعام ووقت ومحاصيل زراعية وتقسيم الأراضي وغنائم الحروب والمحاسبة التجارية وقياسات البناء وغيره . وكذلك فإن القرآن الكريم قد استخدم الأعداد والعمليات الحسابية والكسور والمتوسط الحسابي وغيرها الكثير. فهل يمكن أن تطبق تعاليم دينك دون أن تستخدم الأرقام في توزيع الميراث أو إحصاء بداية شهر الصيام أو مقدار مايترتب عليك من الزكاة أو تنظم الصلوات و تعرف ما بقي من الوقت للصلاة التالية؟

- هل يمكن أن تقوم بأداء عملك دون استخدام الأرقام ؟

○ مجاهدا في المعركة فتقدر عدد الأعداء وكيفية الوصول إلى الهدف بأقل الخسائر .

○ مدرسا تحصي عدد طلابك .

○ طبيبا فتقدر كمية الدواء للمريض .

○ مهندسا فتقدر كمية المواد الخام التي يجب استعمالها في البناء.

يقول الله تعالى (لقد أحصاهم وعدهم عدا) "مريم ٩٤"

وكذلك قوله (هو الذي جعل الشمس ضياء والقمر نورا وقدره منازل لتعلموا عدد السنين والحساب) "يونس ٥"

وقد بادر النبي صلى الله عليه وسلم إلى الانتفاع بالإحصاء في عهد مبكر من إقامة دولته بالمدينة فقد روى البخاري عن حذيفة بن اليمان رضي الله عنه قال : كنا مع رسول الله صلى الله عليه وسلم فقال :(اكتبوا إلي من يلفظ بالإسلام من الناس) قال حذيفة فكتبت له ألفا وخمسمائة رجل . وذلك لمعرفة القوة البشرية الضاربة التي يستطيع بها مواجهة الأعداء .

ولقد تم في عهد الخليفة عمر بن الخطاب رضي الله عنه تطبيق الإحصاء عن طريق تأسيس الدواوين التي يتم فيها تدوين المعلومات عن الجند ومدخول بيت المال وغيره للتموين وتجهيز الجيوش.

لقد تطورت العلوم الرياضية تطورا سريعا على أيدي علماء الإسلام الذين سجلوا ابتكارات رياضية مهمة في حقول الحساب والجبر والمثلثات والهندسة وقد ساعدت جملة من العوامل على تقدمهم في ذلك المجال العلمي ؛ منها طبيعة العقلية المتفتحة والذهن الصافي الناتجان عن التأمل أو التفكر في خلق الله الذي حث القرآن الكريم عليه وتسخير ذلك التفكر في الإبداع بما فيه مرضاة الله عز وجل وما فيه سعادة البشرية وفلاحها .

لذلك نهيب بإخوتنا المربين أن يربطوا الطلبة بإسلامهم؛ مصدر عزهم وفلاحهم ،ويجعلوا منهم جيلا مميزا يرتع في حقول الإيمان والعلم والمعرفة ،ويتصدر سلم المجد من جديد ويستخدم الرياضيات والأرقام لرفاه البشرية ودفع الظلم ورد صائل المعتدين .

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

الفهرس

الفصل ١ القيمة المنزلية

١ **الجبر:** الأنماط العددية 9

٢ **مهارة حل المسألة** : استعمال الخطوات الأربع 12

٣ القيمة المنزلية ضمن الألوف.......... 14

٤ القيمة المنزلية ضمن عشرات الألوف 17

٥ مقارنة الأعداد................. 20

٦ ترتيب الأعداد.................... 23

٧ التقريب إلى أقرب عشرة وإلى أقرب مئة 26

لعبة تقريب الأعداد 29

٨ التقريب إلى أقرب ألف 30

اختبار الفصل..................... 33

الفصل ٢ الجمع

التهيئة 36

١ **الجبر:** خصائص الجمع 37

٢ تقدير نواتج الجمع 40

٣ **مهارة حل المسألة** : الجواب الدقيق أم التقديري 43

٤ جمع الأعداد المكونة من رقمين 45

٥ **مهارة حل المسألة** استعمال الخطوات الأربع .. 48

٦ جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام... 50

اختبار الفصل..................... 53

الفصل ٣ الطرح

التهيئة 56

١ طرح الأعداد المكونة من رقمين 57

٢ تقدير نواتج الطرح 60

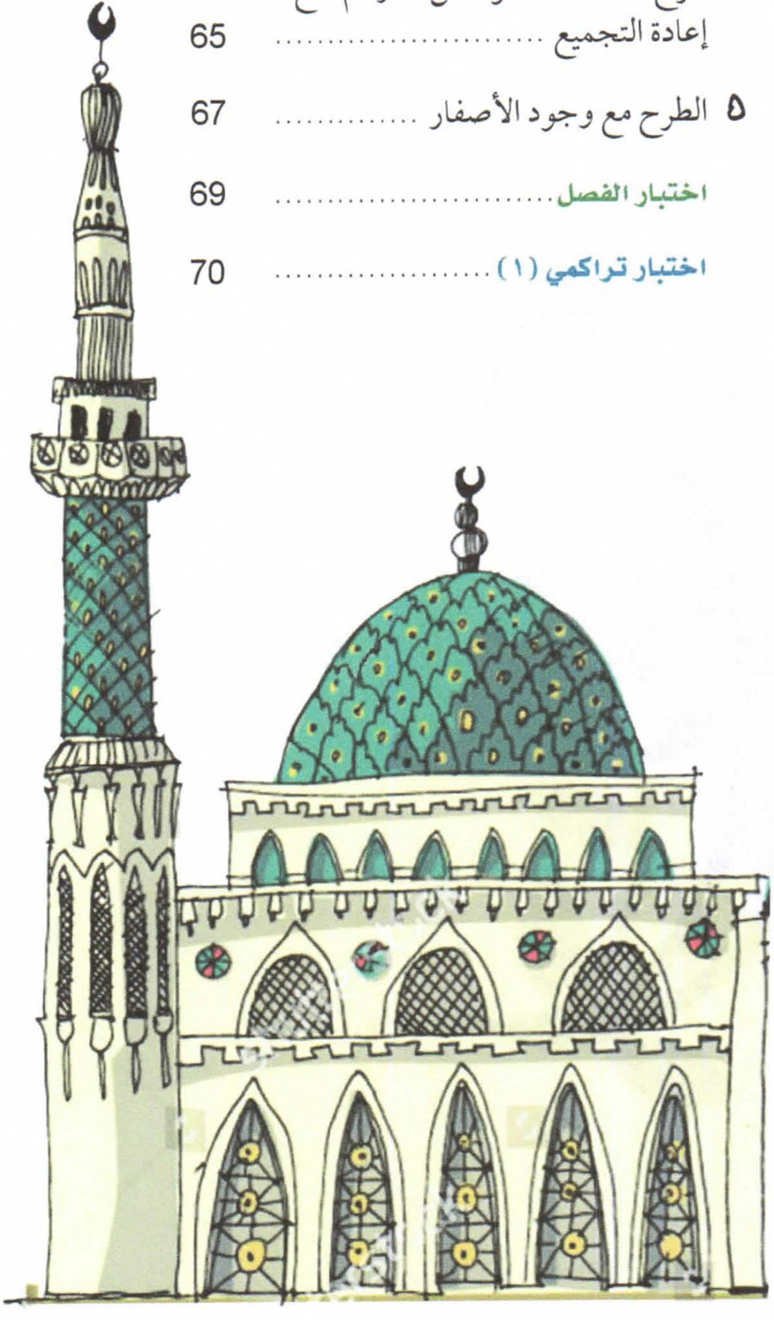
٣ **مهارة حل المسألة**: معقولية الجواب 63

٤ طرح الأعداد المكونة من ٣ أرقام، مع إعادة التجميع 65

٥ الطرح مع وجود الأصفار 67

اختبار الفصل.......................... 69

اختبار تراكمي (١) 70



الفهرس

الفصل ٤ الضرب (١)

١ الشبكات وعملية الضرب 73
٢ الضرب في ٢ 76
٣ الضرب في ٤ 79
٤ الضرب في ٥ 81
٥ الضرب في ١٠ 84
٦ الضرب في الصفر وفي الواحد 86
تَدرِيبَاتٌ عَلَى حَقَائِقِ الضَّربِ 88
اختبار الفصل 89

الفصل ٥ الضرب (٢)

١ الضرب في ٣ 91
٢ الضرب في ٦ 93
٣ خُطة حل المسألة: البحث عن نمط 96
٤ الضرب في ٧ 98
٥ الضرب في ٨ 101
٦ الضرب في ٩ 103
٧ الجبر: الخاصية التجميعية 106
اختبار الفصل 109
اختبار تراكمي (٢) 110
تَدرِيبَاتٌ عَلَى حَقَائِقِ الضَّربِ 112

الفهرس

الفصل ٦ القسمة (١)

التهيئة 114
1 علاقة القسمة بالطرح 115
2 علاقة القسمة بالضرب 117
3 القسمة على ٢ 121
اختبار منتصف الفصل 124
4 القسمة على ٥ 125
5 القسمة على ١٠ 127
6 القسمة مع الصفر وعلى الواحد 129
اختبار الفصل 131
الاختبار التراكمي 132

الفصل ٧ القسمة (٢)

التهيئة 135
1 القسمة على ٣ وعلى ٤ 136
2 القسمة على ٦ وعلى ٧ 140
3 القسمة على ٨ وعلى ٩ 143
اختبار الفصل 146
الاختبار التراكمي 147

الفصل ٨ القياس

1 وحدات الطول المترية 152
2 المحيط 154
3 قياس المساحة 157
4 وحدات السعة المترية 160
5 وحدات الكتلة المترية 162
6 تقدير الحجم وقياسه 164
7 الزمن: قراءة الساعة 166
اختبار الفصل 168
الاختبار التراكمي 169

الفصل ٩ الأشكال الهندسية

التهيئة 172
1 المجسمات 173
2 الأشكال المستوية 176
3 الأنماط الهندسية 179
4 التماثل 182
اختبار الفصل 185
الاختبار التراكمي 186

الفصل ١٠ عرض البيانات وتفسيرها

1 التمثيل بالرموز 189
اختبار منتصف الفصل 192
2 التمثيل بالأعمدة 193
3 الاحتمال 196
اختبار الفصل 199
الاختبار التراكمي 200

الفصل ١١ الكسور

التهيئة 203
1 الكسور كأجزاء من الكل 204
2 الكسور كأجزاء من مجموعة 207
3 الكسور المتكافئة 209
اختبار منتصف الفصل 212
4 **خُطّة حلّ المسألة** : أرسم صورة ... 213
5 مقارنة الكسور وترتيبها 215
اختبار الفصل 217
الاختبار التراكمي 218

رَبِّ ٱشۡرَحۡ لِي صَدۡرِي ﴿٢٥﴾
وَيَسِّرۡ لِيٓ أَمۡرِي ﴿٢٦﴾
وَٱحۡلُلۡ عُقۡدَةٗ مِّن لِّسَانِي ﴿٢٧﴾
يَفۡقَهُواْ قَوۡلِي ﴿٢٨﴾

الفصل ١

الْقِيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ

الفكرة العامة **مَا الْقِيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ لِرَقْمٍ في عَددٍ؟**

الْقِيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ: الْقِيمَةُ الَّتي يَأْخُذُهَا الرَّقْمُ بحسبِ مَوْقِعِهِ في العَدَدِ.

مِثالٌ: هَلْ تَعْلَمُ أَنَّ جِسْمَ القِطَّةِ يَحْتَوي عَلَى حَوالَيْ ٢٥١ عَظْمَةً.

الآحَادُ	العَشَرَاتُ	المِئَاتُ
١	٥	٢
↑	↑	↑
١	٥٠	٢٠٠

مَاذَا أَتَعَلَّمُ في هذَا الْفَصْلِ؟

- أَكْتَشِفُ أَنْمَاطًا عَدَدِيّةً وَأُوَسِّعُهَا.
- أَقْرأُ الأَعْدادَ حَتَّى عَشَرَةِ آلافٍ، وَأَكْتُبُهَا.
- أُحَدِّدُ الْقِيمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ لِرَقْمٍ فِي عَددٍ ضِمْنَ ١٠٠٠٠ .
- أُقارِنُ الأَعْدَادَ ضِمْنَ عَشَراتِ الأُلُوفِ، وَأرَتِّبُهَا.
- أُقَرِّبُ الأَعْدادَ إلى أَقْرَب عَشرَةٍ وَإلى أَقْرَب مِئَةٍ وَإلى أَقْرَبِ أَلْفٍ.
- أَسْتَعْمِلُ الْخُطُواتِ الأَرْبَعَ في حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

١ - ١

الْجَبْرُ: الأَنْماطُ الْعَدَدِيَّةُ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

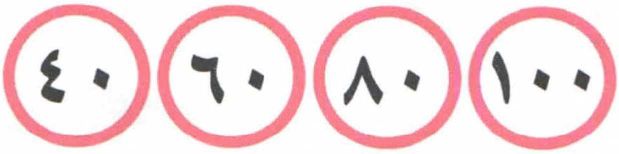
أَكْتَشِفُ أَنْماطًا عَدَدِيَّةً وأُوَسِّعُها.

الْمُفْرَداتُ

النَّمَطُ

أَسْتَعِدُّ

اللَّوْحاتُ الإِرْشادِيَّةُ الْمُرورِيَّةُ الآتِيَةُ تُحَدِّدُ السُّرْعَةَ الْقُصْوى عَلى بَعْضِ الطُّرُقِ. ما النَّمَطُ الَّذي أَراهُ؟



النَّمَطُ: هُوَ سِلْسِلَةٌ مِنَ الأَعْدادِ أَوِ الأَشْكالِ الَّتي تَتْبَعُ قاعِدَةً مُعَيَّنَةً .

أُشاهِدُ عَلى لَوْحَةِ الْمِئَةِ الْعَديدَ مِنَ الأَنْماطِ الْعَدَدِيَّةِ .

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠
٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠
٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠
٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠
٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠

مِثالٌ أَكْتَشِفُ النَّمَطَ وأُوَسِّعُهُ

① **أُحَدِّدُ النَّمَطَ ، ثُمَّ أَجِدُ الْعَدَدَ التّالِيَ: ١٥، ٢٥، ٣٥، ٤٥، ☐ .**

أَلاحِظُ في النَّمَطِ أَنَّنا نُضيفُ ١٠ في كُلِّ مَرَّةٍ.

١٥ ، ٢٥ ، ٣٥ ، ٤٥ ، ☐

+١٠ +١٠ +١٠ +١٠

إِذَنْ، فَالْعَدَدُ التّالي هو ٥٥.

مثالٌ من واقع الحياة

٢ **قِـراءَةٌ:** يُوَضِّحُ الْجَدْوَلُ المجاور عَدَدَ صَفحاتِ كِتابٍ قَرأَها عمرُ فِي أَيَّامٍ مُتَتالِيَةٍ، إِذَا اسْتَمَرَّ هذَا النَّمَطُ، فَمَا عَدَدُ الصَّفَحَاتِ الَّتِي سَيَقْرَؤُها يَوْمَ الْخَمِيسِ؟

الصفحاتُ التي قرأها عمرُ

اليَوم	عَدَدُ الصَّفَحات
السَّبْت	٣
الأحَد	٦
الإثْنَيْن	٩
الثُّلاثاء	١٢
الأَرْبعاء	١٥
الخَميس	☐

أُلاَحِظ مِنَ الْجَدْوَلِ أَنَّ عُمرَ يَقْرَأُ كُلَّ يَوْمٍ ٣ صَفَحاتٍ زِيادَةً عَلَى الْيَوْمِ السَّابِقِ.

٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٨

٣+ ٣+ ٣+ ٣+ ٣+

إِذَنْ، فَعَدَدُ الصَّفَحاتِ الَّتِي سَيَقْرَؤُها يَوْمَ الْخَمِيسِ ١٨ صَفْحَةً.

مثالٌ من واقع الحياة

أكتشِفُ النَّمطَ وأجِدُ العددَ المفقودَ

٣ ١٥٠ ، ١٤٥ ، ١٤٠ ، ☐ ، ١٣٠ ، ☐

أجِدُ الْعَدَدَيْنِ الْمَفْقُودَيْنِ في النَّمَطِ.

ألاحظ في النمط أننا نطرح ٥ في كل مرة.

١٥٠ ، ١٤٥ ، ١٤٠ ، ١٣٥ ، ١٣٠ ، ١٢٥

٥− ٥− ٥− ٥− ٥−

إِذَنْ العَدَدانِ المَفْقُودانِ هُما: ١٣٥ ، ١٢٥ .

أتأكَّدُ

أُحَدِّدُ النَّمَطَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐ : الأمثلة (١–٣)

١ ١٠ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٦ ، ☐ ، ٢٠

٢ ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ☐ ، ٣٠

٣ ٢٠ ، ☐ ، ٤٠ ، ٥٠ ، ☐ ، ٧٠

٤ ١١٠ ، ١٠٧ ، ☐ ، ١٠١ ، ٩٨ ، ☐

٥ رَكَضَ ناصِرٌ ٤ دَوْرَاتٍ حَوْلَ الْمَلْعَبِ فِي الْيَوْمِ الأَوَّلِ وَ ٦ دَوْراتٍ فِي الْيَوْمِ الثَّانِي وَ ٨ دَوْرَاتٍ فِي الْيَوْمِ الثَّالِثِ. إِذَا اسْتَمَرَّ عَلى هذَا النَّمَطُ، فَكَمْ دَوْرَةً رَكَضَ فِي الْيَوْمِ الْخامِسِ؟

٦ **أتحدَّثُ** أَفْرِضُ أَنَّنِي بَدَأْتُ بِالْعَدِّ الْقَفْزِيِّ مِنَ الْعَدَدِ ٢٠ حَتَّى وَصَلْتُ إِلَى الْعَدَدِ ٣٦، فَهَلْ يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ النَّمطُ هُوَ الْعَدُّ الْقَفْزِيُّ ثَلاثَاتٍ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي.

أتدرّبُ وأحلُّ المسائلَ

أُحَدِّدُ النَّمَطَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ في ▢: الأمثلة (١-٣)

٧ ١٠، ١٤، ١٨، ▢، ٢٦، ٣٠

٨ ١٣، ١٨، ٢٣، ▢، ٣٣، ٣٨

٩ ٢٨، ٢٤، ٢٠، ▢، ١٢، ٨

١٠ ٦٣، ٦٠، ▢، ٥٤، ٥١، ٤٨

١١ ٣٤، ٣٦، ▢، ٤٠، ▢، ٤٤

١٢ ٧١، ٧٦، ٨١، ▢، ٩١، ▢

١٣ ١٠٥، ١٠٠، ▢، ٩٠، ▢، ٨٠

١٤ ١٠٠، ١١٠، ١٢٠، ▢، ▢

١٥ يُبيِّنُ الْجَدْوَلُ المجاور ما يُوَفِّرُهُ أَحْمَدُ يوميًّا. فكم قطعةً نقديَّةً يُوَفِّرُهُ في كُلٍّ مِنْ: الْيَوْمِ الْخامِسِ، واليَوْمِ الْعاشِرِ إذا استمر بهذا النمط؟

توفير أحمد

اليوم	المبلغ(قطع نقدية)
الأوّل	٤
الثاني	٨
الثالث	١٢
الرابع	١٦

١٦ رَسَمَ مُهَنَّدٌ ٦ نَجْماتٍ عَلى الصَّفْحَةِ الأُولى مِنْ كُرّاسَتِه، و ١٠ نَجْماتٍ عَلى الصَّفْحَةِ الثّانِيَةِ، ثُمَّ ١٤ نَجْمَةً عَلى الصَّفْحَةِ الثّالِثَةِ. إذا اسْتَمَرَّ بِهَذا النَّمَطِ؛ فَكَمْ نَجْمَةً يَرْسُمُ عَلى الصَّفْحَةِ الرّابِعَةِ؟

١٧ **الوقت:** تَصِلُ حافِلاتٌ إِلى الْمَحَطَّةِ في الأَوْقاتِ التّالِيَةِ: السّاعَةَ ٨:١٥ و ٨:٤٥ و ٩:١٥ و ٩:٤٥. إذا اسْتَمَرَّ هذا النَّمَطُ، فَفي أَيِّ ساعَةٍ تَصِلُ الحافِلَةُ في الْمَرَّةِ التّالِيَةِ؟

مسائلُ مهاراتِ التّفكيرِ العُليا

١٨ **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَكْتُبُ نَمَطًا عَدَدِيًّا، ثُمَّ أوضحه.

الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ: أُكْمِلُ الفَراغَ بِالعَدَدِ الْمُناسِبِ، استَعْمِل لَوحَة المِئَة إِذا لَزِم:

١٩

	٥٧		
	٦٧		
٧٦			

٢٠

٥١			
		٦٣	

٢١

٤٤		
		٦٦

٢٢ **أكتبُ** أَصِفُ النَّمَطَ في الأَعْدادِ ١٠٤، ٩٩، ٩٤، ٨٩، ...، ثُمَّ أَكْتُبُ الْعَدَدَ التّالي.

١ - ٢ مَهارةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أَسْتَعْمِلُ الْخُطُواتِ الأَرْبَعَ لأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ.

قامَتْ أُسْرَةٌ بِزِيارَةٍ لإِحْدى الحَدائِقِ، فَوَجَدُوا ارْتِفاعَ شَجرةٍ صَغيرَةٍ ١ مِتْر، وارْتِفاعَ شجرةٍ كبيرةٍ ١٢ مِتْرًا. كَمْ مِتْرًا يَزيدُ ارْتِفاعُ الشَّجَرَةِ الْكَبيرَةِ على ارْتِفاعِ الشَّجَرَةِ الصَّغيرَةِ؟

أَفْهَمُ

ماذا أَعْرِفُ مِنَ المَسأَلةِ؟

- ارْتِفاعُ الشَّجَرَةِ الصَّغيرَةِ ١ متر.
- ارْتِفاعُ الشَّجَرَةِ الْكَبيرَةِ ١٢ مِتْرًا.

مَا الْمَطْلُوبُ مِنِّي؟

- مَعْرِفَةُ كَمْ مِتْرًا يَزيدُ ارْتِفاعُ الشَّجَرَةِ الْكَبيرَةِ على ارْتِفاعِ الشَّجَرَةِ الصَّغيرَةِ.

أُخَطِّطُ

لِمعْرِفةِ كَمْ يَزيدُ ارتِفاعُ الشَّجرةِ الْكَبيرةِ على ارتفاع الشَّجَرَةِ الصَّغيرةِ، أَطْرَحُ.

أَحُلُّ

١٢ ← ارْتفاعُ الشَّجرَةِ الْكَبيرَةِ

١ − ← ارْتفاعُ الشَّجرَةِ الصَّغيرَةِ

١١

إِذَنِ ارتِفاعُ الشَّجَرَةِ الْكَبيرةِ يزيدُ ١١ مِترًا على ارتِفاعِ الشَّجَرَةِ الصَّغيرةِ.

أَتَحَقَّقُ

$$\begin{array}{r} ١١ \\ +\;١ \\ \hline ١٢ \end{array} \qquad \begin{array}{r} ١٢ \\ -\;١ \\ \hline ١١ \end{array}$$

بِمَا أَنَّ الْجَمْعَ عَكْسُ الطَّرْحِ ، فَيُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْجَمْعَ لأَتَحَقَّقَ مِنَ الْحَلِّ.

إِذَنْ، الْجَوابُ صَحيحٌ.

أُحَلِّلُ المهارة

أَرْجِعُ إِلَى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السّابِقَةِ، ثُمَّ أَحُلُّ كُلًّا مِنَ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ:

① أُوضِّحُ لِماذا قُمْتُ بِطَرْحِ ١ مِنْ ١٢، لإِيجادِ مِقْدارِ زِيادَةِ ارْتِفاعِ الشَّجَرَةِ الْكَبيرَةِ على ارْتِفاعِ الشَّجَرَةِ الصَّغيرَةِ.

② أَفْرِضُ أَنَّ ارْتِفاعَ الشَّجَرَةِ الْكَبيرَةِ ٨ أَمْتارٍ، فَكَمْ مِتْرًا يَقِلُّ ارْتِفاعُ الشَّجَرَةِ الصَّغيرَةِ عَنْ ارْتِفاعِ الشَّجَرَةِ الْكَبيرَةِ؟

③ أَفْرِضُ أَنَّ ارْتِفاعَ الشَّجَرَةِ الصَّغيرَةِ ٣ أَمْتارٍ، فَكَمْ مِترًا يَزيدُ ارْتِفاعُ الشَّجَرَةِ الكَبيرَةِ عَلى ارْتِفاعِ الشَّجرَةِ الصَّغيرَةِ؟

④ أَرْجِعُ إِلَى الْمَسْأَلَةِ (٣) وَأَتَحقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إجابَتي. كَيْفَ عَرَفْتُ أَنَّ إِجابَتي صَحيحَةٌ؟ أَشْرَحُ.

أَتَدَرَّبُ عَلى المهارة

أَسْتَعْمِلُ الْخُطُواتِ الأَرْبَعِ لِحَلِّ الْمَسائِلِ الآتِيَةِ:

⑤ مَشى أَحْمَدُ خُطْوَتَيْنِ إِلَى الأَمامِ، ثُمَّ اتَّجَهَ يَمينًا وَمَشى ٤ خُطُواتٍ. مَا عَدَدُ الْخُطُواتِ الَّتي يَمْشيها حَتّى يَعُودَ إِلى نُقْطَةِ الْبِدايَةِ إذا تَبِعَ الْمَسارَ نَفْسَهُ؟

⑥ **الْجَبْرُ:** أُكْمِلُ الْجَدْوَلَ بِالأَعْدادِ الْمُناسِبَةِ:

الْمُدْخَلاتُ	١٦		٢٤	٢٨	٣٢
الْمُخْرَجاتُ	١٨	٢٢			٣٤

⑦ قَرَأَتْ سليمٌ كِتابًا يَزيدُ ٢٤ صَفْحَةً عَلى صَفَحاتِ كِتابِ أيمَنَ . إذا حَوى كِتابُ أيمَنَ ١٢ صَفْحَةً، فَما عَدَدُ صَفَحاتِ كِتابِ سليمٍ ؟

⑧ **الْجَبْرُ:** إِذَا اسْتَمَرَّ النَّمَطُ أَدْناهُ، فَمَا الْعَدَدانِ السّادِسُ وَالسّابِعُ في هذَا النَّمَطِ؟

٢، ٥، ٨، ١١، ١٤

⑨ **الْجَبْرُ:** رسمَ هاشمٌ ١٠ زَهَراتٍ يَوْمَ الإِثْنَيْنِ، وَ ١٣ يَوْمَ الثُّلاثاءِ، وَ ١٦ يَوْمَ الأَرْبعاءِ. إِذَا اسْتَمَرَّ عَلى هذَا النَّمَطِ، فَما عَدَدُ الزَّهَراتِ الَّتي سَيَرْسُمُها يَوْمَ الْخَميسِ؟

⑩ **أَكْتُبُ** أُوَضِّحُ كَيْفَ تُساعِدُني الْخُطُواتُ الأَرْبَعُ عَلى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

١ - ٣

الْقِيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ ضِمْنَ الأُلُوفِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْرَأُ الأَعْدادَ ضِمْنَ الأُلوفِ وَأَكْتُبُها وَأُحَدِّدُ الْقِيَمَ الْمَنْزِلِيَّةَ للأَرْقامِ فيها.

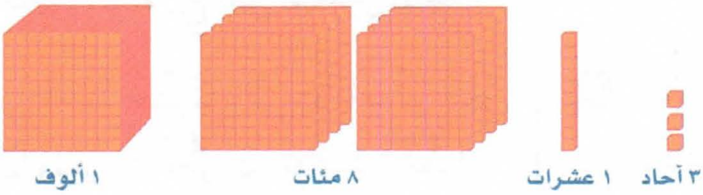
الْمُفْرَداتُ

- الرَّقْمُ
- الْقِيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ
- الصِّيغَةُ الْقِياسِيَّةُ
- الصِّيغَةُ التَّحْليلِيَّةُ
- الصِّيغَةُ اللَّفْظِيَّةُ

أَسْتَعِدُّ

طُولُ الشَّارِعِ الظَّاهِرِ فِي الصُّورَةِ ١٨١٣ مِترًا.

الرَّقْمُ رَمْزٌ يُستعملُ في كِتابةِ الأعدادِ. استعملنا الأرقام ١، ٣، ٨ في كتابة العدد ١٨١٣ و**الْقِيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ** للرَّقمِ في العَددِ هيَ القِيمَةُ الَّتي يأْخُذهَا بَحسبِ مَوْقعِهِ فِي ذَلِكَ العَدَدِ.



يُسَاعِدُني جَدْوَلُ الْمَنَازِلِ عَلَى فَهْمِ الْقِيمَةِ الْمَنْزِلِيَّةِ.

مِثَال أُحَدِّدُ الْقِيمةَ المنزلية

١ أُحَدِّدُ اسْمَ الْمَنْزِلَةِ لِلرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ فِي الْعَدَدِ ١٨١٣، ثُمَّ أَكْتُبُ الْقِيمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ لِذَلِكَ الرَّقْمِ.

آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	أُلوفٌ
٣	١	٨	١

القيمة المنزلية للرقم ٣ هي ٣

القيمة المنزلية للرقم ١ هي ١٠

القيمة المنزلية للرقم ٨ هي ٨٠٠

القيمة المنزلية للرقم ١ هي ١٠٠٠

يَقَعُ الرَّقْمُ ١ في مَنْزِلَةِ الأُلُوفِ. وَقيمَتُهُ المنزلية ١٠٠٠.

مثال من واقع الحياة أُحدِّدُ القيمةَ المنزلية

٢ **مبانٍ:** صعدَ أربعةَ أشخاصٍ درجَ بنايةٍ عاليةٍ، ثُمَّ هبطُوا إلى أسفلَ، فمشَوا بذلكَ ١٠٨٠ درجةً. أذْكُرُ اسمَ الْمنزلةِ الْمكتوبِ فيها الرَّقْمُ الَّذي تحتَهُ خطٌّ، ثم أَكْتُبُ قيمتَهُ المنزلية.

آحادٌ	عشراتٌ	مئاتٌ	أُلوفٌ
٠	٨	٠	١

الرَّقْمُ (٠) مكتوبٌ في منزلةِ الْمئاتِ، وقيمتُهُ الْمنزليَّةُ تُساوي الصِّفرَ.

يُمكِنُ أنْ تُكتبَ الأعدادُ بطرائقَ مُختلفةٍ منها:

الصِّيغةُ الْقياسيَّةُ: تَظْهَرُ فيها الأرْقامُ فقط.

الصِّيغةُ التَّحْليليَّةُ: يَظْهرُ فيها مجموعُ الْقيمِ الْمنزليَّةِ للأرْقامِ.

الصِّيغةُ اللَّفْظيَّةُ: تُستعملُ فيها الْكلماتُ.

مثال من واقع الحياة أكتُبُ الأعدادَ

٣ **قياسٌ:** الْمسافةُ بيْنَ مدينتينِ تُساوي ١٢٠٤ كيلومترًا تقريبًا.

أكْتُبُ الْعددَ ١٢٠٤ بثلاثِ طرائقَ.

يُبيِّنُ جدولُ الْمنازلِ الْعددَ ١٢٠٤:

آحادٌ	عشراتٌ	مئاتٌ	أُلوفٌ
٤	٠	٢	١

الصِّيغةُ الْقياسيَّةُ : ١٢٠٤

الصِّيغةُ التَّحْليليَّةُ : ٤ + ٠ + ٢٠٠ + ١٠٠٠

الصِّيغةُ اللَّفظيَّةُ : ألْفٌ ومِئتانِ وأربعة.

أتأكد

أُحدِّدُ اسْمَ مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ في كُلٍّ مِمّا يَأْتِي، ثُمَّ أَكْتُبُ قِيمَتَهُ الْمَنْزِلِيَّةَ: الأمثلة (١-٣)

١ $\underline{٨}٧٠$ ٢ $\underline{٢}٣١٢$ ٣ $٧٥\underline{٠}٩$

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ العددين الآتيين بِالصِّيغَةِ الْقِيَاسِيَّةِ:

٤ ٨٠٠ + ٥٠ + ٦ ٥ أَلْفٌ وَسِتُّ مِئَةٍ وَأَرْبَعَةٌ.

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ بالصِّيغَتَيْنِ التَّحْليليَّةِ واللَّفْظِيَّةِ:

٦ ٣٧٥ ٧ ٥٢٣٠ ٨ ٩٩٠٩

٩ ما أكبرُ عَددٍ يُمْكِنُ كِتَابَتُهُ مِنَ الأَرْقَامِ ١، ٠، ٨، ٣ بدونِ تكْرارِهَا؟

١٠ **أتحدث** كَيفَ أُحدِّدُ الْقِيمَةَ الْمَنزِلِيَّةَ لِكُلِّ رَقمٍ فِي عَددٍ مَا؟

أتدرب، وأحل المسائل

أُحَدِّدُ اسْمَ مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ في كُلٍّ مِمّا يَأْتِي، ثُمَّ أَكْتُبُ قِيمَتَهُ الْمَنْزِلِيَّةَ: الأمثلة (١-٣)

١١ $\underline{٥}٠١$ ١٢ $١٠\underline{٢}٠$ ١٣ $٤٨١\underline{٠}$ ١٤ $\underline{٣}١٧٦$

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ بِالصِّيغَةِ الْقِيَاسِيَّةِ:

١٥ ٤٠٠٠ + ٦٠٠ + ٧٠ + ٨ ١٦ ٣٠٠٠ + ٢٠ + ١ ١٧ ثَمانِيَةُ آلافٍ وَسَبْعُ مِئَةٍ وَسِتُّونَ.

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ بالصِّيغَتَيْنِ التَّحْليليَّةِ واللَّفْظِيَّةِ:

١٨ ٦٢١٩ ١٩ ١٣٢٤ ٢٠ ١٠٠١

٢١ أَكتبُ جَميعَ الأَعْدادِ المُكَوَّنَةِ من ثَلاثَةِ أَرْقامٍ بِحَيثُ يَكُونُ ٥ في مَنْزِلَةِ الآحادِ وَ ٣ فِي مَنْزِلَةِ الْعَشَرَاتِ.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٢ **أَكتشفُ الْخَطَأَ:** كَتَبَ خالدٌ وَمُعاذٌ الْعَدَدَ ٢٠١٣ بالصِّيغَةِ اللَّفْظِيَّةِ كَما يأتي:

خالد
مِئَتانِ وَثَلاثَةَ عَشَرَ

معاذ
أَلْفانِ وَثَلاثَةَ عَشَرَ

أَيُّهُما كانَتْ إجابَتُهُ صَحيحَةً؟ لِماذا؟

٢٣ **أكتب** أُوَضِّحُ لِماذا أَسْتَعْمِلُ الصِّفْرَ عِنْدَ كِتابَةِ الْعَدَدِ «أَرْبَعَةُ آلافٍ وَسِتَّةٌ وَثَمانُونَ» بالصُّورةِ الْقِياسِيَّةِ.

١ - ٤ الْقِيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ ضِمْنَ عَشَراتِ الأُلوفِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْرَأُ الأَعْدادَ ضِمْنَ عَشَراتِ الأُلوفِ، وَأَكْتُبُها، وَأُحَدِّدُ الْقِيَمَ الْمَنْزِلِيَّةَ لِلأَرْقامِ فيها.

الْمُفْرَداتُ

الدَّوْرَةُ

أَسْتَعِدُّ

يَقْطَعُ طائِرُ الْخَرْشَنَّةِ فِي رِحْلاتِ هِجْرَتِه مسافاتٍ طَويلةً هِيَ الأَطْوَلُ بَيْنَ الطُّيورِ.

وَوَجَدَ الْعُلَماءُ أَنَّهُ قَدْ قَطَعَ فِي إِحْدَى رِحْلاتِ هِجْرَتِهِ ٣٢١٥٦ كيلومترًا في ٩٠ يَوْمًا تَقْريبًا.

طائرُ الْخَرْشنَةِ

أَسْتَعْمِلُ جَدْوَلَ الْمَنازِلِ لِيُساعِدَني عَلَى قِراءَةِ الأَعْدادِ الْكَبيرَةِ، حَيْثُ تُقَسَّمُ أَرْقامُ الْعَدَدِ لِتُشَكِّلَ كُلُّ ٣ أرقامٍ مِنْها قِسْمًا يُسَمَّى **دَوْرَةً**.

مِثـــالٌ أُحَدِّدُ الْقِيمَةَ الْمنزلية

١ أُحَدِّدُ اسْمَ مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ في الْعَدَدِ ٣٢١٥٦، ثُمَّ أَكْتُبُ قيمَتَه الْمَنْزِلِيَّةَ:

دَوْرَةُ الآحادِ			دَوْرَةُ الأُلوفِ		
آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ
٦	٥	١	٢	٣	

بِما أَنَّ الرَّقْمَ ٣ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ يَقَعُ في مَنْزِلَةِ عَشَراتِ الأُلوفِ، فَإِنَّ قيمَتَهُ المنزلية ٣٠٠٠٠.

وَأَكْتُبُ الْعَدَدَ ٣٢١٥٦ بِثَلاثِ طَرائِق:

الصِّيغَةُ الْقِيَاسِيَّةُ : ٣٢١٥٦

الصِّيغَةُ التَّحْليلِيَّةُ : ٦ + ٥٠ + ١٠٠ + ٢٠٠٠ + ٣٠٠٠٠

الصِّيغَةُ اللَّفْظِيَّةُ : اثْنانِ وَثَلاثونَ أَلْفًا وَمِئَةٌ وَسِتَّةٌ وَخَمْسُونَ

مثالان من واقع الحياة أقرأ الأعداد وأكتبها

كَواكِبُ: منْ أصْغَرِ الْكَواكب في مَجْموعَتِنا الشَّمْسيَّة، كَوْكَبُ «أُورانُوس»، ويَبْلُغُ طُولُ قُطْرِه ٥٠٧٤٩ كيلومترًا.

٢ أَكْتُبُ طولَ قُطْرِ كَوْكَبِ أُورانُوسَ بالصِّيغَةِ التَّحْليليَّة.

٥٠٠٠٠+٧٠٠+٤٠+٩=٥٠٧٤٩

٣ أَكْتُبُ طُولَ قُطْرِ كَوْكَبِ أُورانُوسَ بالصِّيغَةِ اللَّفظيَّة.

خَمْسُونَ أَلْفًا وَسَبْعُ مِئَةٍ وَتِسْعَةٌ وَأَرْبَعُونَ.

أتأكَّدُ

أُحدِّدُ اسْمَ مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ، ثُمَّ أَكْتُبُ قِيمَتَهُ المَنْزِلِيَّةَ فِي كُلٍّ مِمَّا يَأْتِي: مثال ١

١ ٦٢٥٧$\underline{٤}$ ٢ ٣٨$\underline{٠}$٣٥   ٣ $\underline{٥}$٣٤٥٦   ٤ ١$\underline{٢}$٣٤٥

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ العددين الآتيين بالصِّيغةِ الْقِياسِيَّة: المثالان (٢، ٣)

٥ ٥٠٠٠٠ + ١٠٠٠ + ٣٠٠ + ٣   ٦ اثْنا عَشَرَ أَلْفًا وَأَرْبَعَة

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ بالصِّيغتَيْنِ: التَّحْليليَّة، واللَّفْظِيَّة: المثالان (٢، ٣)

٧ ٢٣٤٧٢   ٨ ٤٩٦٠٢   ٩ ٥٢٢٢٠   ١٠ ٧١٠٠٢

١١ قَرَأَ مُحَمَّدٌ الْعَدَدَ الظَّاهِرَ في عَدَّادِ الْمَسافَاتِ فِي سَيَّارَةِ والِدِهِ فَقَالَ: سِتَّةٌ وثَلاثُونَ أَلْفًا وَخَمْسُ مِئَةٍ وثَلاثَةٌ وَعِشْرُونَ كيلومترًا. أَكْتُبُ هذا العددَ بالصِّيغَتَينِ: الْقِياسِيَّةِ والتَّحْليلِيَّة.

١٢ **أتحدَّث** يَعْتَقِدُ سعدٌ أَنَّ الْعَدَدَ ٦١٩٠٣ يُمْكِنُ أَنْ يُكْتَبُ عَلَى الصُّورَةِ: ٣+٩٠+١٠٠٠+٦٠٠٠٠ هَلْ هُوَ عَلى صَوابٍ؟ أوضِّحُ إجابَتي.

أتدرب، وأحل المسائل

أُحدد اسْمَ مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ، ثُمَّ أَكْتُبُ قيمَتَهُ المَنْزِلِيَّةَ فِي كُلٍّ مِمَّا يَأْتِي: مثال ١

١٣ ١٥٣٨٨ ١٤ ١٩٧٥٦ ١٥ ٣٠٦٥٤ ١٦ ٤٣٥٤٣

١٧ ٥٧٠٨١ ١٨ ٦٩٠٠٣ ١٩ ٧٠٠٠٠ ٢٠ ٧٦٠٦٠

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ بالصِّيغةِ الْقِياسِيَّةِ: المثالان (٢، ٣)

٢١ ٢٠٠٠٠+٤٠٠٠+٢٠٠+٢٠+٢ ٢٢ ١٠٠٠٠+١٠٠٠+١٠٠+١٠+١

٢٣ أَرْبَعِونَ أَلْفًا وَثَلاثُ مِئَةٍ وَثَمانُونَ. ٢٤ اثْنانِ وَثَلاثُونَ أَلْفًا وَخَمْسَةٌ وَعِشْرُونَ.

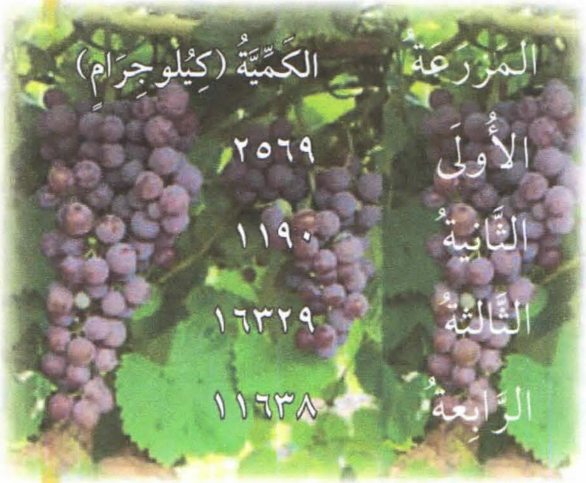
أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ بالصيغتين: التَّحْليلِيَّةِ، واللَّفْظِيَّةِ. المثالان (٢، ٣)

٢٥ ١٢١٩٤ ٢٦ ٢٨٤٥١ ٢٧ ٣٩٢٣٤ ٢٨ ٥١١٦٠

٢٩ ٦٠٣٧١ ٣٠ ٧٣١٠٠ ٣١ ٨١٠٠١ ٣٢ ٩٩٠٢٧

ملف البيانات

يُوضِّحُ الجَدْوَلُ المُجاوِرُ كَمِّياتِ مَحْصُولِ العِنَبِ في أربعِ مزارعَ.



المَزْرَعَةُ	الكَمِّيَّةُ (كِيلوجرام)
الأُولَى	٢٥٦٩
الثَّانِيَةُ	١١٩٠
الثَّالِثَةُ	١٦٣٢٩
الرَّابِعَةُ	١١٦٣٨

٣٣ ما هيَ المَزارِعُ التي كَمِّيةَ مَحْصُولها لها مَنْزِلَةُ عشَراتِ الأُلوفِ؟

٣٤ اكْتُبْ كَمِّيةَ المَحْصُولِ فِي المَزرَعَةِ الثانيةِ بالصِّيغَةِ اللَّفْظِيَّةِ.

٣٥ ما هيَ المَزرَعةُ الَّتِي كَمِّيةُ مَحصُولِهَا فِيها رَقْمٌ قِيمَتهُ المَنْزِلِيَّةُ ٦٠٠؟

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

٣٦ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَكْتُبُ ثَلاثَةَ أَعْدادٍ مُخْتَلِفَةٍ، بِحَيْثُ تَكُونُ مَنْزِلَةُ الألوفِ في كُلٍّ مِنهَا الرَّقْمَ ٥.

٣٧ **أكْتُبُ** أَوَضِّحُ الْفَرْقَ بَيْنَ الصِّيغَتَيْنِ الْقِياسِيَّةِ وَالتَّحْلِيلِيَّةِ لِلْعَدَدِ.

١ - ٥ مُقارَنَةُ الأَعْدادِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُقارِنُ بَيْنَ عَدَدَيْنِ ضِمْنَ عَشَراتِ الأُلوفِ.

الْمُفْرَداتُ

أَصْغَرُ مِنْ (<)

أَكْبَرُ مِنْ (>)

يُساوِي (=)

أَسْتَعِدُّ

مَبْنَيانِ يَبْلُغُ ارْتِفاعُ أَحَدِهِما ٢٥ مِتْرًا، وَارْتِفاعُ الثّانِي ١٨ مِتْرًا. فَأَيُّهُما أَطْوَلُ؟

عِنْدَما أُقارِنُ بَيْنَ عَدَدَيْنِ يَكونُ الْعَدَدُ الأَوَّلُ أَصْغَرَ مِنْ أَوْ أَكْبَرَ مِنْ أَوْ يُساوِي الْعَدَدَ الثّانِي.

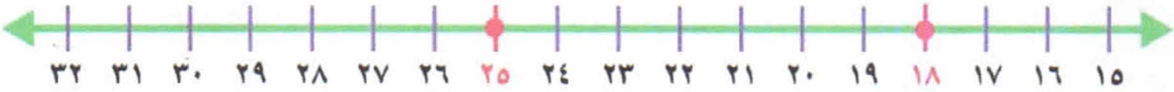
الْمَعْنى	الرَّمْزُ
أَكْبَرُ مِنْ	<
أَصْغَرُ مِنْ	>
يُساوِي	=

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحَياةِ

أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدادِ

① **قِياسٌ:** أَيُّ المَبْنَيَيْنِ أَطْوَلُ: الأَوَّلُ أَم الثّانِي؟

لِكَيْ أَعْرِفَ أَيُّ المَبْنَيَيْنِ أَطْوَلُ أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدادِ لِلْمُقارَنَةِ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ ٢٥، ١٨.



أَكْبَرُ مِنْ (<) ←

→ أَصْغَرُ مِنْ (>)

بِما أَنَّ ٢٥ إِلى يَسارِ ١٨
↓
فَإِنَّ ٢٥ أَكْبَرُ مِنْ ١٨
↓
أَيْ أَنَّ ٢٥ < ١٨

بِما أَنَّ ١٨ إِلى يَمينِ ٢٥
↓
فَإِنَّ ١٨ أَصْغَرُ مِنْ ٢٥
↓
أَيْ أَنَّ ١٨ > ٢٥

لِذلِكَ فَإِنَّ المَبْنَى الأَوَّلَ أَطْوَلُ مِنَ المَبْنَى الثّانِي.

مثالان من واقع الحياة

أَسْتعمِلُ جدْولَ المَنازِلِ

٢ **قِياسٌ:** تُخَطِّطُ إحدى المَجمُوعاتِ القِيامَ بِرِحلَةٍ إِلى الْمَنطِقَةِ الجَبَلِيَّةِ، وَيُمْكِنُها اتِّباعُ أَحَدِ طَريقَيْنِ: الطَّريقُ الأولى طولُها ٨٤٠ كيلومِتْرًا، وَالطَّريقُ الثّانِية طولُها ٨٣٥ كيلومِتْرًا. أَيُّ الطَّريقَيْنِ أَقْصَرُ؟

أقارِنُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ ٨٣٥ ، ٨٤٠ لِكَيْ أَعرِفَ أَيَّ الْطَّريقَيْنِ أَقْصَرُ.

الْخُطْوَةُ ١: أُرَتِّبُ العددين بِحَسبِ الْقِيَمِ الْمَنْزِلِيَّةِ لِأَرْقامِهِما.

آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ
٥	٣	٨
٠	٤	٨

الْخُطْوَةُ ٢: لِلْمُقارَنَةِ، أَبْدَأُ بِالْمَنْزِلَةِ ذاتِ الْقيمَةِ الأَكْبَرِ.

آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ
٥	٣	٨
٠	٤	٨

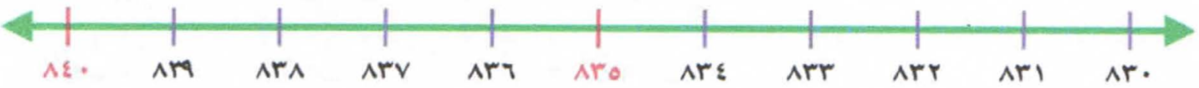
مُخْتَلِفانِ:
٣ عَشَراتٍ < ٤ عَشَراتٍ

مُتَساوِيانِ

بما أَنَّ ٣ أَصْغَرُ مِنْ ٤، فَالْعَدَدُ ٨٣٥ أَصْغَرُ مِنَ الْعَدَدِ ٨٤٠.

أَيْ أَنَّ ٨٣٥ < ٨٤٠.

إِذَنْ الطَّريقُ الثّاني أَقْصَرُ.



٣ **أَيُّهُما أَكْبَرُ: ١٩٨٧ أَمْ ١١٤٠٠ ؟**

أَكْتُبُ الْعَدَدَيْنِ ١١٤٠٠ وَ ١٩٨٧ فِي جَدْوَلِ الْمَنازِلِ، ثُمَّ أُقارِنُ بَيْنَهُما.

آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	أُلوفٌ	عَشَراتُ الأُلوفِ
٠	٠	٤	١	١
٧	٨	٩	١	٠

الْعَدَدُ ١١٤٠٠ فيه عشرة آلاف واحدة، أَمّا الْعَدَدُ ١٩٨٧ فلا يَحْوي عشرات ألوف.

وَبِما أَنَّ ١ أَكْبَرُ مِنْ ٠، فَإِنَّ ١١٤٠٠ > ١٩٨٧.

إذن ١١٤٠٠ أكبر من ١٩٨٧.

أتأكـــد

أُقارِنُ بِوَضْعِ الإِشَارَةِ الْمُنَاسِبَةِ(> ، < ، =) في ○ : الأمثلة (١ – ٣)

① ٤٦ ○ ٦٤

② ٩٨ ○ ٨٨

③ ١٠٠٠ ○ ١٠٠٠

④ ١٢٣٥٧ ○ ١٢٣٤٥

⑤ عَدَدُ الْمُصَلِّينَ فِي صَلاةِ الْمَغربِ ١٣١، وَعَدَدُ الْمُصَلِّينَ فِي صَلاةِ العِشاءِ ١١٣. أَيُّهُما أَكْثَرُ عَدَدًا؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

⑥ **أتحدث** عِنْدَمَا أُقَارِنُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ ٤٣٦٩، ٤٣٧٨ فَإِنَّنِي لاَ أُقَارِنُ بَيْنَ رَقْمَي الآحاد، لِمَاذَا؟

أتـــدرب، وأحلّ المسائل

أُقارِنُ بِوَضْعِ الإِشارَةِ الْمُنَاسِبَةَ (> ، < ، =) في ○ : الأمثلة (١ – ٣)

⑦ ٧٦٥ ○ ٦٥٧

⑧ ٩٩ ○ ٩٩

⑨ ٩٩٩٩ ○ ١٠٠٠

⑩ ٣٨٠٨٠ ○ ٣٨٠٠٨

الجَبْرُ : أُقارِنُ بِوَضْعِ الإِشارَةِ المناسبة(> ، < ، =) في ○ :

⑪ ٣ + ٦٢ ○ ٦٥

⑫ ٣٩ ○ ٤+٣٥

⑬ ٩٠ + ٢٠٠ ○ ٢٠٩

⑭ عَدَدُ طُلَّاب الصَّفِّ الثّالِثِ الابتدائي في مَدْرَسَةٍ ١٦٥ طالِبًا، وَعَدَدُ فُصول الصَّفِّ الثّاني الابتدائي فِي الْمَدْرَسَةِ نَفْسِها خَمْسَةُ فُصُولٍ، في كُلِّ فَصْلٍ ٣٥ طالِبًا. أَيُّ الصَّفَّيْنِ فيهِ طُلَّابٌ أَكْثَرُ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي.

⑮ قَرَأَ أمينٌ ١٢٠٠ صفحةٍ، و قَرَأَ صالحٌ ١٠٠٢ صفحةٍ. أيّهُما قرَأَ صفحاتٍ أقَلَّ؟ أُوَضِّحُ إجابَتي.

مسائلُ مهارات التَّفكيرِ العُليا

⑯ **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَكْتُبُ أَكْبَرَ عَدَدٍ وَأَصْغَرَ عَدَدٍ يُمْكِنُ تَكْوينُهُ مِنَ الأَرْقامِ ٣، ٩، ٦، ٧ دون تَكْرَارِها.

⑰ أَيُّ الأَعْدادِ الآتِيَةِ لَيْسَ أَكْبَرَ مِنْ ٤٢٥٩؟

٤٣٠٠ ٤٢٦٠ ٤٢٠٩ ٤٢٩٥

⑱ **أكتب** أَشْرَحُ الْخُطْوَةَ الأُولَى لِمُقارَنَةِ الْعَدَدَيْنِ ٢٠٣٢ وَ ٢٠٣. ثُمَّ أَذْكُرُ أَيُّهما أَكْبَرُ؟ أُوَضِّحُ إجابَتي.

١ - ٦ تَرْتيبُ الأَعْدادِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدادِ وَالْقيمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ لأُرَتِّبَ الأَعْدادَ ضِمْنَ عَشَراتِ الأُلوفِ.

أَسْتَعِدُّ

يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ الْمُجاوِرُ أَطْوالَ ثَلاثَةِ أَنْواعٍ مِنَ الْحيتانِ. أَيُّها أَقْصَرُ؟ وَأَيُّها أَطْوَلُ؟

أَطْوالُ الْحيتانِ

الْحوتُ	الطَّولُ بالسنتمتر
الْقاتِلُ	٩١٤
الرَّمادي	١٤٦٣
الأَحْدبُ	١٣٧٢

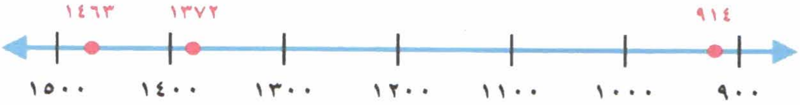
تُساعِدُني الْمُقارَنَةُ بَيْنَ الأَعْدادِ في تَرتيبِها.

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحَياةِ

أُرَتِّبُ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ

١ **القِياسُ:** أُرَتِّبُ أَطْوالَ الْحيتانِ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ.

الطَّريقَةُ الأولَى: أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدادِ.



بِالنَّظَرِ إِلَى خَطِّ الأَعْدادِ، أُلاحِظُ أَنَّ: ٩١٤ < ١٣٧٢ < ١٤٦٣

الطَّريقَةُ الثّانِيَةُ: أَسْتَعْمِلُ جَدْوَلَ الْمَنازِلِ.

أَكْتُبُ الأَعْدادَ في جَدْوَلِ الْمَنازِلِ، ثُمَّ أُقارِنُ مُبْتَدِئًا مِنَ الْيَسارِ.

آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	أُلوفٌ
٤	١	٩	
٣	٦	٤	١
٢	٧	٣	١

٠ ألوف < ١ ألوف

٤ مِئَاتٍ > ٣ مِئَاتٍ

إِذَنْ: ٩١٤ > ١٣٧٢ > ١٤٦٣

أَيْ تَكونُ أَطْوالُ الْحيتانِ مُرَتَّبَةً مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ كالآتي:

٩١٤، ١٣٧٢، ١٤٦٣

مثال من واقع الحياة

أُرَتِّبُ مِنَ الأَكْبَرِ إِلى الأَصْغَرِ

٢ **الْقِياسُ:** تُبَيِّنُ الْقائِمَةُ الْمُجاوِرَةُ الْمَسافاتِ الَّتي تَقْطَعُها الْحِيتانُ بَحْثًا عَنِ الطَّعامِ في مَوْسِمِ الْهِجْرَةِ. أُرَتِّبُ هذِهِ الْمَسافاتِ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ.

الْحُوتُ	الْمَسافَةُ بِالْكيلومِتْرات
الأَحْدَبُ	٥٦٣١
الرَّمادِيُّ	١٩٣٠٨
القاتِلُ	١٤٤٨

أَسْتَعْمِلُ جَدْولَ المَنازِلِ لأُقارِنَ بَيْنَ الْمَسافاتِ مُبْتَدِئًا مِنَ الْيَسارِ.

آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	أُلوفٌ	عَشَراتُ الأُلوفِ
١	٣	٦	٥	
٨	٠	٣	٩	١
٨	٤	٤	١	

١٩٣٠٨ هو الْعَدَدُ الأَكْبَرُ

٥ أُلوف > ١ أُلوف، لذا ٥٦٣١ > ١٤٤٨

إِذَنْ، تَكُونُ المَسَافَاتُ مُرَتَّبَةً مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ كالآتي:

١٩٣٠٨، ٥٦٣١، ١٤٤٨.

أتأكد

أُرَتِّبُ الأَعْدادَ الآتِيَةَ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ: المثالان (١، ٢)

① ٣٩، ٣٢، ٦٨

② ٢٢٤، ١٢٤، ٤٤١

③ ٢٠٢، ٢٢٠٢، ٢٢٠

أُرَتِّبُ الأَعْدادَ الآتِيَةَ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ:

④ ٢٣١، ١٣٦، ١٧٨

⑤ ١٥٠٠، ١٥٠، ١٥

⑥ ٣٩٠٠٩، ٣٩٠٩، ٣٢٩٩٩

⑦ **أتحدث** أُرَتِّبُ الأَعْدادَ ٤٣٥، ٣٤٥، ٣٤٥٣ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ، ثُمَّ أَشْرَحُ كَيْفَ عَرَفْتُ العَدَدَ الأَكْبَرَ.

أَتَدَرَّبُ وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

أُرَتِّبُ الأَعْدادَ الآتِيَةَ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ: المثالان (١، ٢)

⑧ ٣٠٣، ٣٠، ٣٠٠٣

⑨ ٤٤٠٤، ٤٠٤٤، ٤٠٤٠

⑩ ٣٩، ٧٨، ١٢٣

⑪ ١٢٣٤، ٩٩٨، ١٢١٣٤

⑫ ٥٩٨، ٥٢١، ٣٧٨٩

⑬ ٢٦٧٣، ٢٧٨٧، ٢٩٠٠

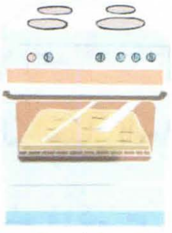
أُرَتِّبُ الأَعْدادَ الآتِيَةَ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ:

⑭ ٦٠، ٦٠٠، ٦٠٠٦

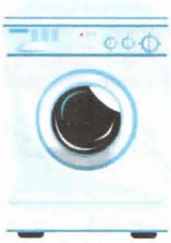
⑮ ٣٥٨٧، ٨٧٥، ٢٤٣٥

⑯ ٩٩٩، ١٣٤٢، ٢٠٠٠

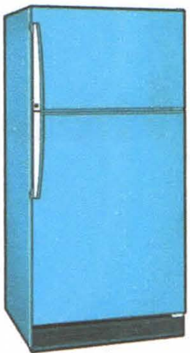
⑰ اشْتَرَى أَبُو أَحْمَدَ ثَلاَّجَةً و غَسَّالَةً وَفُرْنًا. أَيُّها أَغْلَى ثَمَناً؟



١٤٩٠ قطعة نقدية



١٣٩٠ قطعة نقدية



١٥٩٩ قطعة نقدية

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

⑱ **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** رتَّبَ صالحٌ وعمرُ ثلاثَةَ أَعْدادٍ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ. فَأَيٌّ مِنْهُمَا رتَّبَ الأَعْدَادَ بِشَكْلٍ صَحِيحٍ؟ أُوَضِّحُ إجابَتي.

صالحٌ

١١٦٨، ١٢٦٤، ١٢٦٨

عمرُ

١٢٦٨، ١٢٦٤، ١١٦٨

⑲ **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** أَذْكُرُ بَيْنَ أَيِّ عَدَدَيْنِ أَضَعُ الْعَدَدَ ٥٦٧، إِذَا رَتَّبْتُ الأَعْدادَ ٧٤٥، ٩٨٠، ٤٦٧ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ؟

⑳ **أَكْتُبُ** مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَياةِ يُطْلَبُ فِيهَا تَرْتِيبُ أَعْدادٍ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ.

١ - ٧

التَّقْرِيبُ إلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ وَإلى أَقْرَبِ مِئَةٍ

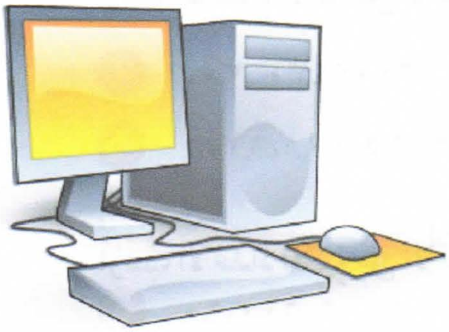
فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْرِبُ الأَعْدادَ إلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ وَإلى أَقْرَبِ مِئَةٍ.

الْمُفْرَداتُ

التَّقْريبُ

أَسْتَعِدُّ



يَسْتَعْمِلُ سالِمٌ الْحاسِبَ الآلِيَّ ٦٢ دَقيقَةً يَوْمِيًّا. أمّا أخوهُ رامي فَيَسْتَعْمِلُهُ مُدَّةَ ١١٦ دَقيقَةً يَوْمِيًّا. كَمْ دَقيقَةً تَقْرِيبًا يَسْتَعْمِلُ كُلٌّ مِنْهُما الْحاسِبَ الآلِيَّ؟

يُسْتَعْمَلُ التَّقْريبُ لِتَحْويلِ الأَعْدادِ إلَى أَعْدادٍ يَسْهُلُ التَّعامُلُ مَعَها.

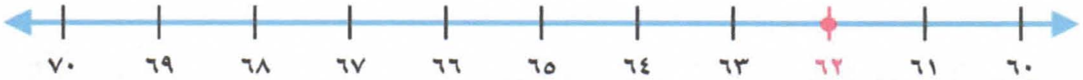
مِثالانِ مِنْ واقِعِ الحَياةِ

أُقَرِّبُ إلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ

١ حاسِبٌ آلي: كَمْ دَقيقَةً تَقْرِيبًا استعملَ سالِمٌ جِهازَ الْحاسِبِ الآلي؟

أَقْرَبُ عَشَرَةٍ أَقَلَّ مِنَ ٦٢ هِيَ ٦٠، وَأَقْرَبُ عَشَرَةٍ أَكْبَرَ مِنَ ٦٢ هِيَ ٧٠.

أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدادِ مِنْ ٦٠ إلى ٧٠، وَأُعَيِّنُ عَلَيْهِ الْعَدَدَ ٦٢.



أُلاحِظُ أَنَّ الْعَدَدَ ٦٢ أَقْرَبُ إلَى الْعَدَدِ ٦٠ مِنْهُ إلَى الْعَدَدِ ٧٠.

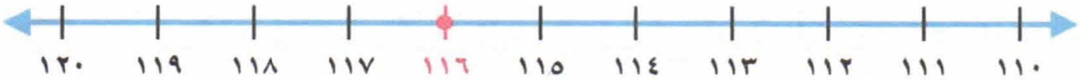
إِذَنْ أُقَرِّبُ الْعَدَدَ ٦٢ إلى ٦٠.

إِذَنِ استعملَ سالِمٌ الحاسِبَ الآلِيَّ ٦٠ دَقيقَةً تَقْرِيبًا.

٢ حَاسِبٌ آلي: كَمْ دَقيقَةً تَقْرِيبًا استعملَ رامي جِهازَ الْحاسِبِ الآلي؟

أَقْرَبُ عَشَرَةٍ أَقَلَّ مِنْ ١١٦ هِيَ ١١٠، وَأَقْرَبُ عَشَرَةٍ أَكْبَرَ مِنْ ١١٦ هِيَ ١٢٠.

أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدادِ مِنْ ١١٠ إِلَى ١٢٠، وَأُعَيِّنُ عَلَيْهِ الْعَدَدَ ١١٦.



أُلاحِظُ أَنَّ الْعَدَدَ ١١٦ أَقْرَبُ إلَى الْعَدَدِ ١٢٠ مِنْهُ إلَى الْعَدَدِ ١١٠.

إذن أُقَرِّبُ الْعَدَدَ ١١٦ إلى ١٢٠.

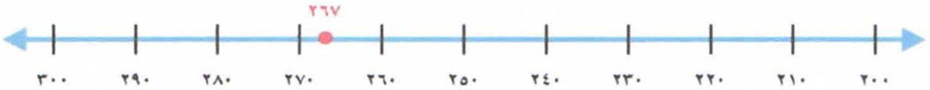
إِذَنِ استعملَ رامي الحَاسِبَ الآلِيَّ ١٢٠ دَقيقَةً تَقْرِيبًا.

يُمْكِنُ تَقْرِيبُ الأَعْدَادِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.

مثالان من واقع الحياة أُقَرِّبُ إلى أقربِ مئةٍ

٣ **كُتُبٌ:** قَرَأَ حُسَيْنٌ كِتابًا فيهِ ٢٦٧ صَفْحَةً. ما عَدَدُ الصَّفَحاتِ الَّتِي قَرَأَها مُقَرَّبًا إِلى أَقْرَبِ مِئَةٍ؟

أَقْرَبُ مِئَةٍ أَقَلَّ مِنْ ٢٦٧ هِيَ ٢٠٠، وَأَقْرَبُ مِئَةٍ أَكْبَرَ مِنْ ٢٦٧ هِيَ ٣٠٠.

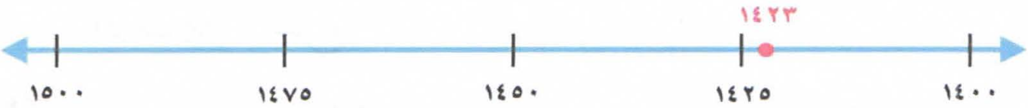


أُلاحِظ أَنَّ الْعَدَدَ ٢٦٧ أَقْرَبُ إِلَى الْعَدَدِ ٣٠٠، مِنْهُ إِلَى الْعَدَدِ ٢٠٠.

إِذن أُقَرِّبُ الْعَدَدَ ٢٦٧ إِلى ٣٠٠ .

٤ **أصدافٌ:** جَمَعَتْ سَارَةُ ١٤٢٣ صَدَفَةً. كَمْ صَدَفَةً جَمَعَتْ سَارَةُ مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.

أقربِ مئة أقل من ١٤٢٣ هِيَ ١٤٠٠، وَأَقْرَبُ مِئَةٍ أَكْبَرُ مِنْ ١٤٢٣ هِيَ ١٥٠٠



أُلاحِظ أَنَّ الْعَدَدَ ١٤٢٣ أَقْرَبُ إِلَى ١٤٠٠ مِنْهُ إِلَى ١٥٠٠.

إِذن أُقَرِّبُ الْعَدَدَ ١٤٢٣ إِلى ١٤٠٠ .

أتأكَّدُ

أُقَرِّبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ: المثالان (١، ٢)

١ ٥٨
٢ ٦٢
٣ ٦٨٥
٤ ٥٥٢

أُقَرِّبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إلى أَقْرَبِ مِئَةٍ: المثالان (٣، ٤)

٥ ٤٤٩
٦ ٤٧٣
٧ ٤١٥
٨ ١٤٥٠

٩ كيف أقرب العدد ٦٧ إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ ؟

١٠ **أتحدَّث** كَيْفَ أُقَرِّبُ عَدَدًا يَقَعُ في الْمُنْتَصَفِ تَمامًا بَيْنَ عَدَدَيْنِ على خطِّ الأَعْدادِ؟

أتدرب، وأحل المسائل

أُقَرِّبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ: المثالان (١، ٢)

١١ ٧٧ — ١٢ ٦٧ — ١٣ ١٣ — ١٤ ٢١

١٥ ٢٨٥ — ١٦ ١٩٥ — ١٧ ١٥٧ — ١٨ ٦٧٩

أُقَرِّبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إلى أَقْرَبِ مِئَةٍ: المثالان (٣، ٤)

١٩ ١٢٣ — ٢٠ ٢٤٤ — ٢١ ٧٤٩ — ٢٢ ٧٥٠

٢٣ ٣٥٣ — ٢٤ ٨٥٠ — ٢٥ ١٥٦٨ — ٢٦ ٤٨٢٩

٢٧ مَعَ سَعْدٍ ١٧٩ بِطاقَةً مُلَوَّنَةً إِذا قالَ إِنَّ مَعَهُ تَقْرِيبًا ٢٠٠ بِطاقَةٍ، فَهلْ قَرَّبَ الْعَدَدَ إِلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ أَمْ إِلى أَقْرَبِ مِئَةٍ؟ اشْرَحْ.

٢٨ **القِياسُ:** قَطَعَ قِطارٌ مَسافَةَ ١٦٨٧ كيلومِتْرًا. فما عَدَدُ الكيلومِتْراتِ الَّتي قَطَعَها الْقِطارُ مُقَرَّبًا إِلى أَقْرَبِ مِئَةٍ؟

٢٩ نَظَمَتْ بَتولُ ٢٢٨ خَرَزَةً فِي خَيْطٍ. فإِذا أَضافَتْ إِلَيْها ٢٥ خَرَزَةً أُخْرى، فَكَمْ يُصْبِحُ عَدَدُ الْخَرَزاتِ مُقَرَّبًا إِلى أَقْرَبِ مِئَةٍ؟

٣٠ وَفَّرَ خالِدٌ ١٤٨٦ قِطعَةً نَقدِيَّةً وَوَفَّرَت أُخْتُهُ عائِشَةُ ١٢٥٢ قطعةً نقدية. ما الْفَرْقُ بَينَ المَبْلَغَينِ مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ؟

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

٣١ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أُفَكِّرُ في عَدَدٍ عِنْدَما أُقَرِّبُهُ إلى أقرب مِئَةٍ يَكونُ الناتج ٤٠٠. ما الْعَدَدُ؟ أَشْرَحُ إجابَتي.

٣٢ **أَكْتُبُ** أَشْرَحُ لِماذا يُمْكِنُ أَنْ أُقَرِّبَ الْعَدَدَ ٢٣٨ إِلَى ٢٤٠ أَوْ إِلَى ٢٠٠.

لعبة تقريب الأعداد

تَقْرِيبُ الأَعْدادِ

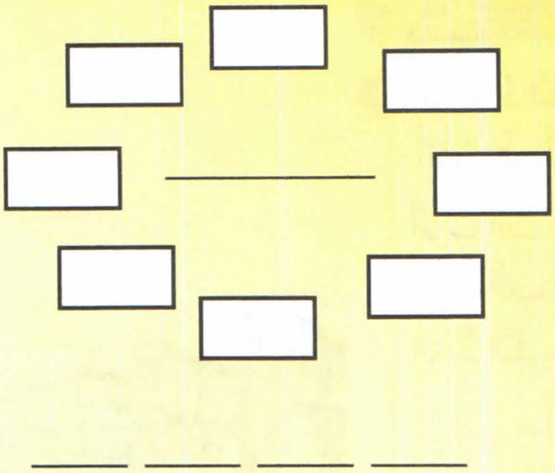
التَّقْرِيبُ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ

أَدَواتُ اللُّعْبَةِ: أَقْلامُ رَصاصٍ، أَوْراقٌ

عَدَدُ اللاَّعِبِينَ: ٢

أَستَعِدُّ:

- يُعِدُّ كُلُّ لاعِبٍ لَوْحَةَ اللَّعِبِ كَما هُوَ مُوَضَّحٌ.



أبدَأُ:

- يَخْتارُ كُلُّ لاعِبٍ عَدَدًا مِنْ ٤ أَرْقامٍ ثُمَّ يَكْتُبُهُ عَلَى وَرَقَةٍ، دُونَ أَنْ يَراهُ اللاعِبُ الآخَرُ.
- يَكْتُبُ كُلُّ لاعِبٍ الْعَدَدَ الَّذِي اخْتارَهُ مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ فِي وَسَطِ لَوْحَةِ اللَّعِبِ.
- يُخَمِّنُ كُلُّ لاعِبٍ الرَّقَمَ فِي مَنْزِلَةِ الآحادِ فِي الْعَدَدِ الَّذِي كَتَبَهُ زَمِيلُهُ.
- إِذا كانَ التَّخْمِينُ صَحِيحًا يَكْتُبُ اللاعِبُ الثّاني هَذا الرَّقَمَ فِي مَوْقِعِهِ عَلَى اللَّوْحَةِ، وَإِذا كانَ التَّخْمِينُ غَيْرَ صَحِيحٍ يُظَلِّلُ أَحَدَ الْمُسْتَطيلاتِ عَلَى اللَّوْحَةِ.
- يَتَبادَلُ اللاعِبانِ الأَدْوارَ بَيْنَهُما.
- يَسْتَمِرُّ اللَّعِبُ حَتَّى تَتِمَّ كِتابَةُ الْعَدَدَيْنِ اللَّذَيْنِ تَمَّ اخْتِيارُهُما فِي الْبِدايَةِ، أَوْ يَكْتَمِلَ تَظْلِيلُ كُلِّ الْمُسْتَطِيلاتِ عَلَى اللَّوْحَةِ.

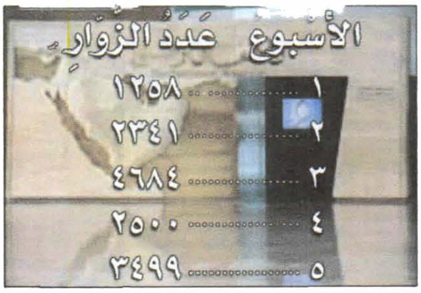
١ - ٨ التَّقْرِيبُ إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُقَرِّبُ الأَعْدادَ إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

أَسْتَعِدُّ

سَجَّلَ راشِدٌ عَدَدَ زُوّارِ المكتبةِ العامةِ خلال خَمْسَةِ أَسابيعَ، كَما هُوَ مُوَضَّحٌ فِي الْجَدْوَلِ الْمُجاوِرِ. مَا الْعَدَدُ التَّقْرِيبِيُّ للزُّوّارِ الَّذِينَ زارُوا المكتبةَ فِي الأُسبوعِ الثّالِثِ؟



الأُسبوع	عَدَدُ الزُّوّارِ
١	١٢٥٨
٢	٢٣٤١
٣	٤٦٨٤
٤	٢٥٠٠
٥	٣٤٩٩

يُمْكِنُ تَقْرِيبُ الأَعْدادِ إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

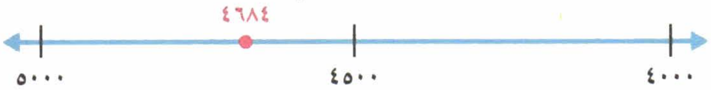
مثالان من واقع الحياة **أَسْتَعمِلُ خطَّ الأَعْدادِ**

① **ما العَدَدُ التَّقْرِيبِيُّ لِزُوّارِ المَكْتَبَةِ العامَّةِ فِي الأُسبوعِ الثّالِثِ؟ أُقَرِّبُ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ.**

أَقْرَبُ أَلْفٍ أَقَلَّ مِنْ ٤٦٨٤ هو ٤٠٠٠

أَقْرَبُ أَلْفٍ أَكْبَرَ مِنْ ٤٦٨٤ هو ٥٠٠٠

العَدَدُ التَّقْرِيبِيُّ لِزُوّارِ المَكْتَبَةِ فِي الأُسْبُوعِ الثّالِثِ ٥٠٠٠.



أُلاحِظُ أَنَّ الْعَدَدَ ٤٦٨٤ أَقْرَبُ إلى الْعَدَدِ ٥٠٠٠ مِنْهُ إِلَى الْعَدَدِ ٤٠٠٠.

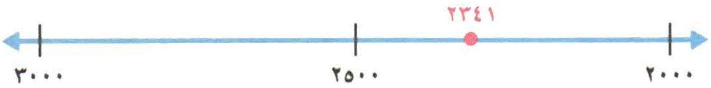
إِذَنْ، أُقَرِّبُ الْعَدَدَ ٤٦٨٤ إِلَى ٥٠٠٠.

العَدَدُ التَّقْرِيبِيُّ لزُوّارِ المَكتبَةِ فِي الأُسْبُوعِ الثّالِثِ ٥٠٠٠.

② **ما الْعَدَدُ التَّقْرِيبِيُّ لِلزُّوّارِ فِي الأُسْبوعِ الثّاني؟ أُقَرِّبُ إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ.**

أَقْرَبُ أَلْفٍ أَقَلَّ مِنْ ٢٣٤١ هو ٢٠٠٠.

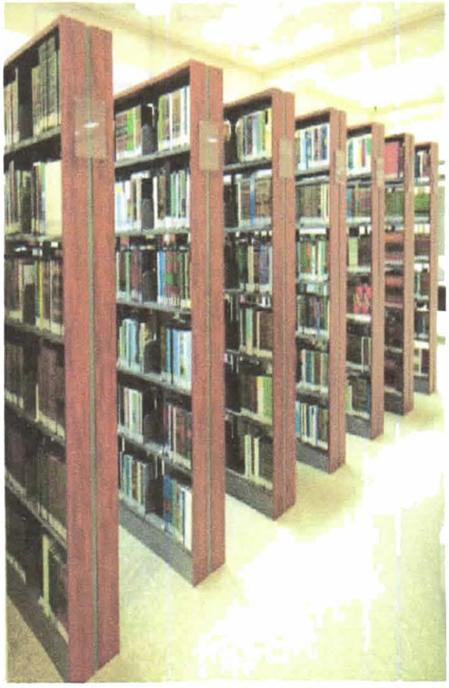
أَقْرَبُ أَلْفٍ أَكْبَرَ مِنْ ٢٣٤١ هو ٣٠٠٠.



وبما أَنَّ الْعَدَدَ ٢٣٤١ أَقْرَبُ إِلَى الْعَدَدِ ٢٠٠٠ مِنْهُ إِلَى الْعَدَدِ ٣٠٠٠.

إِذَنْ، أُقَرِّبُ الْعَدَدَ ٢٣٤١ إِلَى ٢٠٠٠.

العَدَدُ التَّقْرِيبِيُّ لِلزُّوّارِ فِي الأُسْبُوعِ الثّانِي ٢٠٠٠.



تَقْرِيبُ الأَعْدادِ

مفهوم أساسي

الْخُطْوَةُ ١ : أَضَعُ خَطًّا تَحتَ الرَّقْمِ فِي الْمَنْزِلَةِ الَّتي سَيَتِمُّ التَّقريبُ إلَيْها.

الْخُطْوَةُ ٢ : أَنْظُرُ إلَى الرَّقْمِ عَلى يَمينِ الْمَنْزِلَةِ الَّتي سَيَتِمُّ التَّقْريبُ إلَيْها.

الْخُطْوَةُ ٣ : إذا كَانَ الرَّقْمُ ٤ أَوْ أَقَلَّ فَلا أُغَيِّرُ الرَّقْمَ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ. أَمّا إذَا كَانَ الرَّقْم ٥ أَوْ أَكْبَرَ فَإِنَّني أُضيفُ ١ إلَى الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ.

الْخُطْوَةُ ٤ : أَستَبْدِلُ صِفْرًا مَكانَ كُلِّ رَقْمٍ عَنْ يَمينِ الرَّقْمِ الَّذي تَحتَهُ خَطٌّ.

مِثَــالٌ مِنْ واقِعِ الْحَيــاةِ أَسْتَعْمِلُ خُطُواتِ التَّقْرِيبِ

٣ **مَعرِضُ الْكِتابِ :** **زارَ مَعرِضَ الكِتابِ في الأُسْبوعِ الْماضِي ٥٤٩٩ زائِرًا. ما عَدَدُ زُوّارِ المعرِضِ مُقَرَّبًا إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ؟**

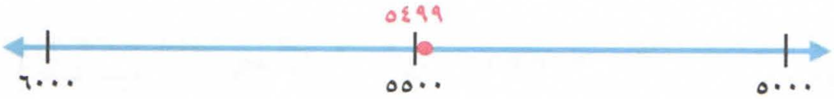
أُقَرِّبُ العددَ ٥٤٩٩ إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

الْخُطْوَةُ ١ : أَضَعُ خَطًّا تَحتَ الرَّقْمِ فِي الْمَنْزِلَةِ الَّتي سَيُقَرَّبُ إلَيْها، وَهُوَ في هذِهِ الْحالَةِ الرَّقْمُ ٥ في مَنزِلَةِ الألوفِ. ٥٤٩٩

الْخُطْوَةُ ٢ : أَنْظُرُ إلَى الرَّقْمِ ٤ عَلى يَمينِ الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ. ٥٤٩٩

الْخُطْوَةُ ٣ : هذَا الرَّقْمُ أَقَلُّ مِنْ ٥؛ لِذلِكَ فَإِنَّني لا أُغَيِّرُ الرَّقْمَ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ. ٥٤٩٩

الْخُطْوَةُ ٤ : أَسْتَبْدِلُ صِفْرًا مَكانَ كُلِّ رَقْمٍ عَلَى يَمينِ الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ فَيَكونُ تَقْريبُ الْعَدَدِ ٥٤٩٩ إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ هُوَ : ٥٠٠٠



أَيْ أَنَّ عَدَدَ زُوّارِ معرِضِ الكتابِ مُقَرَّبًا إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ هُوَ ٥٠٠٠ زائِرٍ.

أتأكد

أُقَرِّبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ: الأمثلة (١-٣)

١ ٣٩٢٢ ٢ ١٤٩٩ ٣ ٢٥٠٠ ٤ ٧٠٩٩

٥ فِي مَزْرَعَةِ وَالِدِ أحمدَ ١٢٥٠ نَخْلَةً. أُقَرِّبُ عَدَدَ النَّخيلِ إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

٦ **أتحدث** أَشْرَحُ كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ خطوات التَّقْريبِ لِتَقْريبِ الْعَدَدِ ٥٢٩٩ إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

أتدرب، وأحل المسائل

أُقَرِّبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ: الأمثلة (١-٣)

٧ ٨٦١١ ٨ ١٠٩٩ ٩ ٥٢٩٩ ١٠ ١٥٠٣

١١ بَلَغَ عَدَدُ الْمُصَلِّينَ فِي خُطبةِ الجُمُعةِ بِالْمَسْجِدِ الأَقْصَى ٦٩٨٩ شَخْصًا. فَما عَدَدُ الْمُصَلِّينَ مُقَرَّبًا إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ؟

١٢ في مَكْتَبَةِ الْمَدْرَسةِ ١٤٨٣ كِتابًا. كَمْ كِتابًا في الْمَكْتَبَةِ مُقَرَّبًا إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ؟

١٣ **القِياسُ:** رَكِبَ سَعْدٌ الطَّائِرَةَ في رِحْلَةِ الذَّهابِ فَقَطَعَتْ مَسافَةَ ١١٤٢ كيلومِترًا. كَمْ كيلومِتْرًا قَطَعَت الطَّائِرَةُ ذَهابًا وَإيابًا مُقَرَّبًا إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ؟

مسائل مهارات التفكير العليا

١٤ **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** أَصِفُ جَميعَ الأَعْدادِ الْمُكَوَّنَةِ مِنْ ٤ أَرْقامٍ، والَّتي يَكونُ تَقْريبُ كُلٍّ مِنْها إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ هُوَ ٨٠٠٠.

١٥ ما الْعَدَدُ الَّذي قُرِّبَ إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ بِطَريقَةٍ غَيْرِ صَحيحَةٍ؟ أَذْكُرُ السَّبَبَ.

٢١٨٤ ← ٢٠٠٠

٥٥٠٠ ← ٥٠٠٠

٣٣٤٤ ← ٣٠٠٠

٨٤٥٦ ← ٨٠٠٠

١٦ **أكتب** أُقَرِّبُ الْعَدَدَ ٤٩٩ إلى أَقْرَبِ مِئَةٍ، ثُمَّ أُقَرِّبُهُ إلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ. ماذا أُلاحِظ؟ أُوَضِّحُ إجابَتي.

الْفَصْلُ ١

اخْتِبارُ الْفَصْلِ

أَضَعُ عَلامَةَ (✓) أَمامَ العِبارَةِ الصَّحِيحَةِ وعلامَةَ (✗) أَمامَ العِبارَةِ الخَاطِئة:

١ الْعَدَدُ ٣٥٧٨ مَكْتوبٌ بالصِّيغَةِ الْقِياسِيَّةِ.

٢ الصِّيغَةُ التَّحْليلِيَّةُ هِيَ كِتابَةُ الْعَدَدِ بِالْكَلِماتِ.

الجَبْرُ: **أُحَدِّدُ النَّمطَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ:**

٣ ٣٠، ▢، ٥٠، ٦٠، ▢

٤ ٥، ١٠، ▢، ٢٠، ▢

أحدد اسْمَ مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ، ثُمَّ أَكْتُبُ قِيمَتَهُ الْمَنْزِلِيَّةَ:

٥ $\underline{٣}$٧٢٠

٦ ٥$\underline{٢}$٩

٧ **القِياسُ:** لاحَظَ عَمّارٌ أَنَّ عَدَّادَ الْمَسافَةِ لِسَيّارَتِهِمْ يُشيرُ إِلى أَنَّها قَطَعَتْ أَلْفَيْنِ وَثَمانِيَ مِئَةٍ وَثَمانِيَةَ عَشَرَ كِيلومِتْرًا. أَكْتُبُ هذا الْعَدَدَ بالصِّيغَةِ الْقِياسِيَّةِ.

أَكْتُبُ العَدَدَ بالصِّيغَةِ التَّحْليلِيَّةِ وَبِالصِّيغَةِ اللَّفْظِيَّةِ:

٨ ٦١٩١

٩ ١٩٨٠٤

١٠ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** كَيْفَ يُكْتَبُ الْعَدَدُ أَرْبَعَةُ آلافٍ وَثَلاثُ مِئَةٍ وَواحِدٌ وَعِشْرونَ بالصيغة الْقِياسِيَّةِ؟

أ) ٣٤٢١

ب) ٤٠٢١

جـ) ٤٢٣١

د) ٤٣٢١

أُقارِنُ بوضع الإشارة المناسبة (>، <، =) في ○:

١١ ٨٥٤١ ○ ٨٤١٥

١٢ ٩ + ٨٠ + ٥٠٠ ○ ٥٨٩

١٣ أُرَتِّبُ الأَعْدادَ ٨٤٤٠ ، ٤٤٠٨، ٤٨٠٤ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ.

١٤ يُوَضِّحُ الجَدْوَلُ أدناه المَبَالِغَ الَّتي تَبَرَّعَ بِهَا ثَلاثَةُ أَشخاصٍ. أُرَتِّبُهَا مِنَ الأَكْبَرِ إِلى الأَصْغَرِ:

الْمُتَبَرِّعُ	المَبلَغ (قطع نقدية)
صالحٌ	٢٣٠٨
عَمّارٌ	٢٨٠٣
أَمْجَدُ	٢٠٨٣

أُقَرِّبُ إلى أَقْرَب عَشَرَةٍ وَإلى أَقْرَب مِئَةٍ وَإلى أَقْرَب أَلْف:

١٥ ٢٩٤٢

١٦ ٩٢٦٧

١٧ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** مَا الرَّقْمُ الْمَكْتوبُ فِي مَنْزِلَةِ الأُلُوفِ فِي الْعَدَدِ ٩٢١٠٨؟

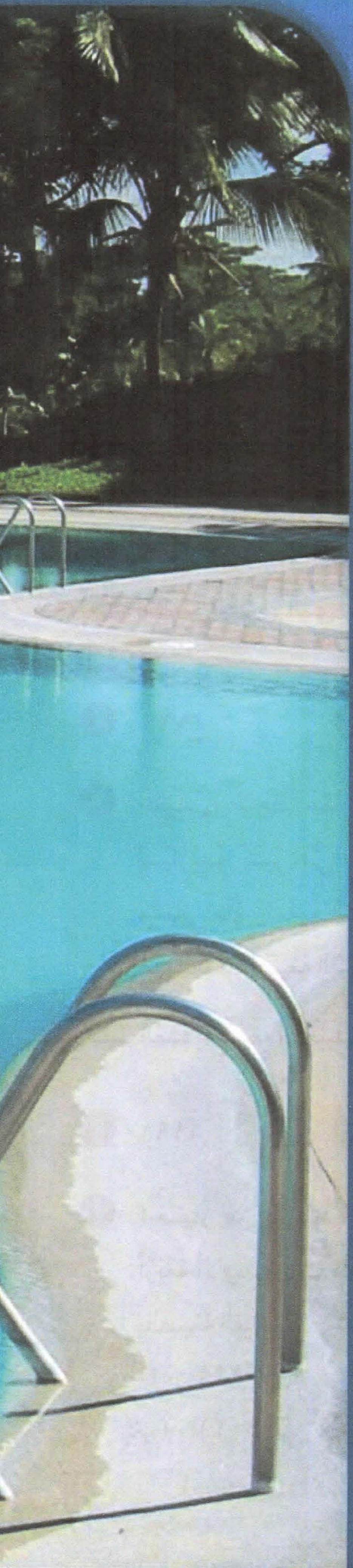
أ) ١

ب) ٨

جـ) ٢

د) ٩

١٨ **أَكْتُبُ** أَذْكُرُ مِثالًا يُبَيِّنُ مَتى يَكُونُ اسْتِعْمالُ تَقْرِيبِ الأَعْدادِ مُناسِبًا.



الفصل ٢ الْجَمْعُ

الفكرة العامة مَتى أَسْتَعْمِلُ الْجَمْعَ؟

مثالٌ:

اِستخدَمَ إطارَ السباحةِ ١٩ طفلاً يومَ السَبْتِ و ١٢ طفلاً يومَ الأحَدِ .
فَكمْ طفلاً اِستعملَ إِطَارَ السِّبَاحَةِ فِي اليَومَينِ معاً ؟

ماذا أَتعَلَّمُ في هذَا الْفَصْلِ؟

- أَسْتَعْمِلُ خصائص الْجَمْعِ.
- أُقدّرُ نَواتِجَ الْجَمْعِ.
- أَجمْعُ الأَعْدادَ الْمُكوَّنَةَ مِنْ رَقْمَيْنِ، وَالأَعْدادَ الْمُكَوَّنَةَ مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقام.
- أَحُلُّ مَسائِلَ بَعْدَ تَقْريرِ إِذَا كانَ الْجَوابُ الدَّقيقُ هُوَ الْمَطْلوبَ أَمِ الْجَوابُ التَّقْديريُّ.

التَّهْيِئَةُ

أُجيبُ عنِ الأسئلةِ الآتيةِ:

أَجِدُ ناتِجَ الْجَمْعِ: (مهارة سابقة)

١
٥
٤ +

٢
٦
٧ +

٣
٣
٩ +

٤
٧
٧ +

٥ ٩ + ٢

٦ ٤ + ٦

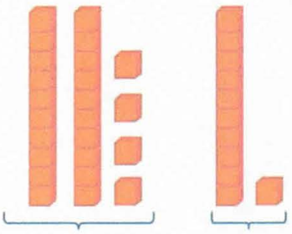
٧ ٨ + ٣

٨ ٩ + ٨

٩ ركض عامِرٌ حَوْلَ مِضْمارِ الْجَرْيِ ٨ دَوراتٍ يَوْمَ السَّبْتِ وَ٤ دَوراتٍ يَوْمَ الأحَدِ. فكَمْ دَوْرَةً رَكَضَ في اليَوْمَيْنِ؟

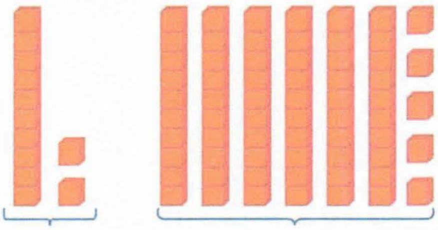
أَجِدُ ناتِجَ الْجَمْعِ: (مهارة سابقة)

١٠



١١ + ٢٤

١١



٦٥ + ١٢

أُقَرِّبُ كُلاًّ مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ: (الدرس ١-٧)

١٢ ٧٢

١٣ ١٩

١٤ ٦٥

١٥ ٩٤

أُقَرِّبُ كُلاًّ مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إلى أَقْرَبِ مِئَةٍ: (الدرس ١-٧)

١٦ ٤٧٠

١٧ ٧٧١

١٨ ٣٠١

١٩ ١٤٩

٢٠ ٩٩

٢١ ٥٠٥

٢٢ ٧٧

٢٣ ٦٦١

٢ - ١

الجَبْرُ: خَصائِصُ الجَمْعِ

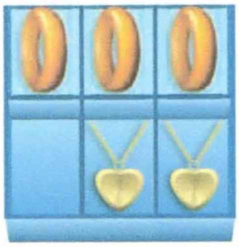
فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَسْتَعْمِلُ خصائِصَ الجَمْعِ لأَجْمَعَ.

المُفْرَداتُ

خاصِّيَّةُ الإِبْدالِ
خاصِّيَّةُ العُنْصُرِ المُحايدِ
خاصِّيَّةُ التَّجْميعِ

أَسْتَعِدُّ



لَدَى لَيْلَى عِقْدانِ وَ ٣ خَواتِمَ، وَلَدَى سُعادَ ٣ عُقُودٍ وخاتمان. أُلاحِظُ أَنَّ لَدَى كُلٍّ مِنْ لَيْلَى وَسُعادَ العَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ المُجَوْهَراتِ؛ لأَنَّ:

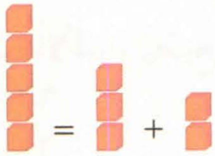
٢ + ٣ = ٣ + ٢

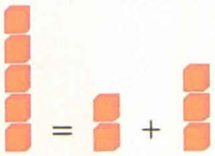
تُساعِدُنا خَصائِصُ الجَمْعِ على إجْراءِ العَمَلِيّاتِ الحِسابِيَّةِ.

خَصائِصُ الجَمْعِ

مفهوم أساسي

نَموذَجٌ:





أَمْثِلَةٌ: ٢ + ٣ = ٥ ‏ ‏ ٣ + ٢ = ٥

لَفْظِيًّا: خاصِّيَّةُ الإِبْدالِ لِعَمَلِيَّةِ الجَمْعِ تَعني أَنَّ تَغْييرَ التَّرْتيبِ الَّذي تُجْمَعُ بِهِ الأَعْدادُ لا يُغَيِّرُ ناتجَ الجَمْعِ.

أَمْثِلَةٌ: ٣ + ٠ = ٣ ‏ ‏ ٠ + ٣ = ٣

لَفْظِيًّا: خاصِّيَّةُ العُنْصُرِ المُحايِدِ لِعَمَلِيَّةِ الجَمْعِ تَعْني أَنَّ ناتجَ جَمْعِ أَيِّ عَدَدٍ إلى الصِّفْرِ يُساوي ذلِكَ العَدَدَ.

أَمْثِلَةٌ:

(٣ + ٢) + ٤ ‏ ‏ ٣ + (٢ + ٤)
٥ + ٤ ‏ ‏ ٣ + ٦
٩ ‏ ‏ ٩

لَفْظِيًّا: خاصِّيَّةُ التَّجْميعِ لِعَمَلِيَّةِ الجَمْعِ تَعْني أَنَّ الطَّريقَةَ الَّتي تُجْمَعُ بِها الأَعْدادُ لا تُغَيِّرُ ناتجَ الجَمْعِ.

مِثـــالٌ أَسْتَعْمِلُ خاصِيَّةَ الإِبْدالِ

١ أَجِدُ ناتِجَ ٤ + ٥ = ☐ وَناتِجَ ٥ + ٤ = ☐ ، وأُحَدِّدُ خاصِّيَّةَ الْجَمْعِ الْمُسْتَعْمَلَةِ.

٤ + ٥ = ٩ وَ ٥ + ٤ = ٩

تَغيَّرَ تَرْتيبُ الْعَدَدَيْنِ الْمُضافَيْنِ ولَمْ يَتَغيَّرْ ناتِجُ الْجَمْعِ

هذا مِثالٌ عَلى خاصِّيَّةِ الإِبْدالِ لِعَمَلِيَّةِ الْجَمْعِ.

مِثـالٌ مِن واقِعِ الحَيـاةِ أَسْتَعْمِلُ خَصائِصَ الجَمْعِ

٢ **حَيَواناتٌ:** نُقِلَتْ إِلَى حَديقَةٍ لِلْحَيَواناتِ ٤ نُمورٍ وَفَهْدانِ وَ ٦ أُسُودٍ. ما عَدَدُ الْحَيَواناتِ الَّتي نُقِلَتْ إِلَى الْحَديقَةِ؟

لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ الْحَيَواناتِ التي نقلت إلى الحديقة، أَجِدُ ناتِجَ ٤ + ٢ + ٦.

أُعيدُ ترتيب الأَعْدادِ لِيُصْبِحَ جَمْعُها أَسْهَلَ.

٤ + ٢ + ٦
= ٢ + ٤ + ٦
= ٢ + (٤ + ٦) ← خاصِّيَّةُ الإبْدالِ لِعَمَلِيَّةِ الْجَمْعِ
= ٢ + ١٠ ← خاصِّيَّةُ التَّجْميعِ لِعَمَلِيَّةِ الْجَمْعِ. طَريقَةُ تَجْميعِ الأعْدادِ لا تُغيِّرُ ناتِجَ الْجَمْعِ.
= ١٢

إِذَنْ، عَدَدُ الْحَيَواناتِ الَّتي نُقِلَتْ إِلَى الْحَديقَةِ ١٢ حَيَوانًا.

أَتَذَكَّرُ

تَدُلُّني الأَقْواسُ إِلى الأَعْدادِ التي أَبْدَأُ بِجَمْعِها.

أَتَأَكَّـدُ

أَجِدُ الناتِجَ، وَأُحَدِّدُ الْخاصِّيَّةَ: المثالان (١، ٢)

١ ٦ + ٥ = ☐
٥ + ٦ = ☐

٢ (٥ + ٧) + ٣ = ☐
٥ + (٧ + ٣) = ☐

٣ ٠ + ١٢ = ☐

٤ **أَتَحَدَّثُ** أَشْرَحُ كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ خاصِّيَّتَي الإِبْدالِ وَالتَّجْميعِ لِإيجادِ ناتِجِ جَمْعِ الأَعْدادِ ٧، ٨، ٣.

أتـدرب، وأحلّ المسائل

أَجِدُ الناتجَ ، وَأُحَدِّدُ الْخاصِّيَّةَ: المثالان (١، ٢)

٥ ٠ + ٩ = ☐

٦ ٩ + ٢ = ☐
٢ + ٩ = ☐

٧ ٤ + (٦ + ٣) = ☐
(٤ + ٦) + ٣ = ☐

الجبر : أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ في ☐ ، وَأُحَدِّدُ الْخاصِّيَّةَ:

٨ ٦ + ☐ = ٦

٩ (٧ + ٩) + ٣ = (٩ + ☐) + ٣

١٠ ٩ + ☐ = ٢ + ٩

١١ (٨ + ٣) + ☐ = ٨ + (٣ + ٢)

أَجِدُ ناتِجَ الْجَمْعِ ذِهْنِيًّا:

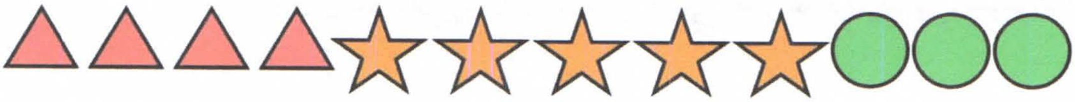
١٢
١
٧
+ ٩

١٣
٥
٧
+ ٥

١٤
٢
١
٨
+ ٣

أَحُلُّ كُلًّا مِنَ الْمَسائِلِ الآتِيَةِ:

١٥ رسمَ سعيدٌ الصّورَةَ أدناه. أَكْتُبُ جُمْلَتَيْنِ عَدَدِيَّتَيْنِ كَمِثالٍ على خاصِّيَّةِ التَّجْميعِ لِعَمَلِيَّةِ الْجَمْعِ التَّي تَدلُّ عَلى عَدَدِ الصُّورِ.



١٦ دَخلَ صالِحٌ مَكْتَبَةً فاشْتَرى ٦ دفاترَ لَوْنُها أَزْرَقُ وَدَفْتَرَيْنِ لَوْنُهُما أَحْمَرُ وَدَفْتَرَيْنِ لَوْنُهُما أَصْفَرُ، وَبَقِيَ على الرفِّ ٧ دَفاتِرَ. فَكَمْ دَفْتَرًا كانَ على رفِّ المكتبةِ؟

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

١٧ **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَشْرَحُ ثَلاثَ طَرائِقَ مُخْتَلِفَةٍ لإيجادِ ناتِجِ الْجَمْعِ ٧ + ٩ + ٣، وَأَذْكُرُ الخاصِّيَّةَ التي اسْتَعْمَلْتُها، ثُمَّ أُبَيِّنُ أَيَّ الطَّرائِقِ أَسْهَلَ.

١٨ **أَكْتُبُ** هَلْ تَتَحَقَّقُ خاصِّيَّةُ الإِبْدالِ في الطَّرْحِ؟ أُوَضِّحُ بِمِثالٍ.

٢ - ٢ تَقْديرُ نَواتِجِ الْجَمْعِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

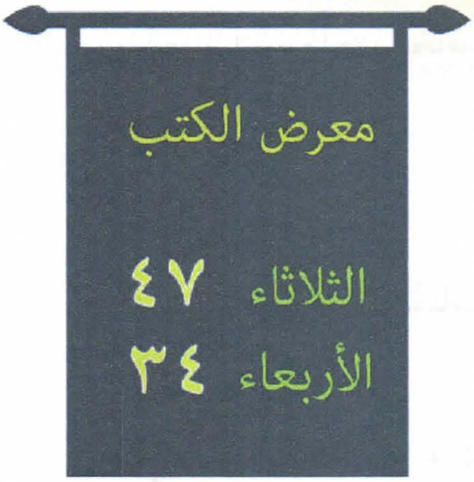
أُقَدِّرُ نواتِجَ الْجَمْعِ بِاسْتِعْمالِ التَّقْريبِ أو الأَعْدادِ الْمُتَناغِمَةِ.

الْمُفْرَداتُ

أُقَدِّرُ

الأَعْدادُ الْمُتَناغِمَةُ

أَسْتَعِدُّ



عَمِلَ طُلّابُ مَدْرَسَةٍ مَعْرِضًا لِلكُتُبِ، وَكانَ عَدَدُ الزّائِرينَ كَما هُوَ مُبَيَّنٌ فِي اللَّوْحَةِ. كَمْ شَخْصًا تقريبًا زارَ الْمَعْرِضَ خِلالَ الْيَوْمَيْنِ؟

عِنْدَما أُقَدِّرُ فَإِنَّني أَجِدُ جوابًا قَريبًا مِنَ الْجَوابِ الدَّقيقِ، وَيُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ التَّقْريبَ لأُقَدِّرَ الْجَوابَ.

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحياةِ أُقَدِّرُ بِاسْتِعْمالِ التَّقْريبِ

① **معرض الكتب :** **أُقَدِّرُ كَمْ شَخْصًا زارَ مَعرضَ الكُتُبِ يَوْمَي الثُّلاثاءِ والأَرْبعاءِ؟**

لِأَنَّ كَلِمَةَ "تقريبًا" تَعْني التَّقْديرَ فَإِنَّني أُقدِّرُ عَدَدَ الزّائِرينَ، مُتَّبِعًا الْخُطُواتِ الآتيةَ:

الْخُطْوَةُ ١ : **أُقَرِّبُ كُلَّ عدَدٍ إلى أَقْرَب عَشرَةٍ**

٤٧ ← ٥٠

٣٤ ← ٣٠

أُقَرِّبُ الْعَدَدَ ٤٧ إلى ٥٠ وَأُقَرِّبُ الْعَدَدَ ٣٤ إلى ٣٠

الْخُطْوَةُ ٢ : **أَجْمَعُ**

٤٧ ← ٥٠

+ ٣٤ ← + ٣٠

٨٠

أَسْتَعْمِلُ جَمْعَ الْعَشَراتِ

إِذَنْ، ٨٠ شَخْصًا تقريبًا زارُوا مَعرضَ الكُتُبِ فِي الْيَوْمَيْنِ.

مثال من واقع الحياة

أَقدِّرُ باستعمالِ التَّقريبِ

٢ **أطباق:** اشترت أُسرةٌ ٣٦ طبقًا ، ثُمَّ اشْتَرَتْ ٣٢ طبقًا آخَرَ. أُقدِّرُ مَجْموعُ الأَطْباقِ الَّتِي اشْتَرَتْهَا الأُسرةُ ؟

٣٦ ← ٤٠

٣٢ + ← ٣٠ +

٧٠

أُقرِّبُ العَدَدَ ٣٦ إلى ٤٠
وَأُقرِّبُ العَدَدَ ٣٢ إلى ٣٠

إذنْ، اشْتَرَتِ الأُسرةُ ٧٠ طبقًا تقريبًا.

أتذكَّر

أرْجِعُ إلى الدَّرْسِ (١ - ٧) لِمُراجَعَةِ تقريبِ الأَعْداد.

الأَعدادُ المُتَناغِمَةُ هي الأَعْدادُ الَّتي يَسْهُلُ التَّعامُلُ مَعَها عِنْدَ جَمْعِها.

مثالان

أُقدِّرُ باستِعمالِ الأَعْدادِ المُتَناغِمَةِ

٣ أُقَدِّرُ ١٢ + ٣٩

بما أَنَّ الأَعْدادَ الَّتي آحادُها صِفْرٌ يسْهُلُ جَمْعُها، فَإِنَّ:

١٢ ← ١٠

٣٩ ← ٤٠

إذَنْ، ١٠ + ٤٠ = ٥٠

أَيْ أَنَّ ١٢ + ٣٩ يُساوي ٥٠ تَقْريبًا.

٤ أُقَدِّرُ ٧٣ + ٢٣

بما أَنَّ الأَعْدادَ ٢٥، ٥٠، ٧٥، ١٠٠ يسْهُلُ جَمْعُها، فَإِنَّ:

٧٣ ← ٧٥

٢٣ ← ٢٥

إذَنْ، ٧٥ + ٢٥ = ١٠٠

أَيْ أَنَّ ٧٣ + ٢٣ يُساوي ١٠٠ تَقْريبًا.

أتأكَّدُ

أُقَدِّرُ ناتِجَ الْجَمْعِ بِاسْتِعْمالِ التَّقْريبِ: المثالان (١، ٢)

١ ٣١
٥٧ +

٢ ٣٨
٥٩ +

٣ ٣٥
٢٨ +

أُقَدِّرُ ناتِجَ الْجَمْعِ بِاسْتِعْمالِ الأَعْدادِ الْمُتَناغِمَةِ: المثالان (٣، ٤)

٤ ٤٣ + ٥٦

٥ ٩١ + ٩٤

٦ ٥٢ + ١٧

٧ نَظَّمَتِ الْمَدْرَسَةُ زِيارَتَيْنِ لِدارِ الأَيْتامِ ، فَإذا شارَكَ فِي الزِّيارَةِ الأُولَى ٥٣ طالِبًا، وَفِي الزِّيارَةِ الثّانِيَةِ ٤٥ طالِبًا. أُقَدِّرُ مَجموعَ الطُّلابِ المُشارِكينَ فِي الزِّيارَتَيْنِ.

٨ **أتحدَّث** أَرْجِعُ إِلَى السُّؤالِ ٧، وَأُبيِّنُ كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ أُعيدَ كِتابَتَهُ لِيَكونَ الْجَوابُ الدَّقيقُ هُوَ الْمَطْلوبَ.

أَتَـدَرَّبُ وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

أُقَدِّرُ ناتِجَ الْجَمْعِ بِاسْتِعْمالِ التَّقْرِيبِ: المثالان (١، ٢)

٩
٦٤
+ ٣٤

١٠
٧٥
+ ١١

١١
٥٦
+ ٢٢

١٢ ١١ + ٧٢

١٣ ٤٩ + ٢٠

١٤ ١٨ + ٤١

أُقَدِّرُ ناتِجَ الْجَمْعِ بِاسْتِعْمالِ الأَعْدادِ الْمُتَناغِمَةِ: المثالان (٣، ٤)

١٥
٢٣
+ ٢٨

١٦
٩٤
+ ١٤

١٧
٨٠
+ ١٥

١٨ ٣٣ + ٣٧

١٩ ٨٠ + ٨٩

٢٠ ٤٨ + ٢٩

٢١ أُقَدِّرُ مَجْمُوعَ الْمُشَارِكينَ في سِباقِ قَطْعِ المَسَافَاتِ فِي الجَدْوَلِ أَدْنَاهُ.

سِباقُ قَطْعِ الْمسافاتِ

ساعةُ الانطلاقِ	نوعُ السِّباقِ	عددُ المُشاركين
٩:٠٠ صَباحًا	الْجَرْيُ	٧٩
١٠:٠٠ صَباحًا	الْمَشْيُ	٥١

النهاية

٢٢ مَا التَّقْديرُ الْمَعْقولُ لِعَدَدِ الَّذِينَ حَضروا لِمُشاهَدَةِ ؟

عَدَدُ الْحُضورِ لِمُشاهَدَةِ معرضِ الكُتُبِ

الأَرْبعاء	الْخميس
٦٢	٩٢

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

٢٣ **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** بِاسْتِعْمالِ كُلٍّ مِنَ الأَرْقامِ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ مَرَّةً وَاحِدَةً، أَكْتُبُ عدَدَيْنِ يَتكَوَّنُ كُلٌّ مِنْهُما مِنْ رَقْمَيْنِ، بِحَيْثُ يكونُ تَقْديرُ مَجْمُوعِهِما أَقَلَّ مِنْ ٥٠ .

٢٤ **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** قَدَّرَ كُلٌّ مِنْ عَلِيٍّ وَعُمَرَ ناتِجَ ٢٦ + ٤٧ . فَمَنْ مِنْهُما اتَّبَعَ الطَّرِيقَةَ الْمُناسِبَةَ لِإيجادِ النَّاتِجِ التَّقْدِيرِيِّ؟ أَشْرَحُ.

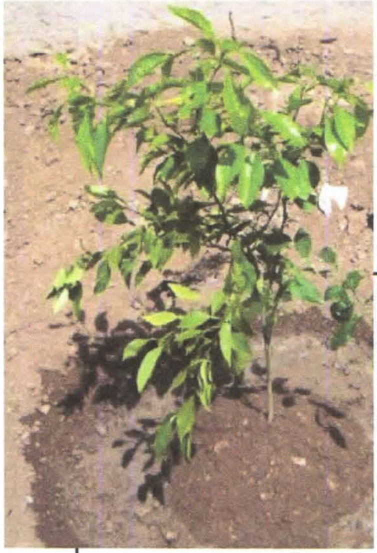
عَلِيٌّ
٣٠
+ ٥٠
٨٠

عُمَرُ
١
٢٦
+ ٤٧
٧٣

٢٥ **أَكْتُبُ** أَصِفُ مَوْقِفًا مِنْ واقعِ الْحَياةِ يَكونُ فيهِ اسْتِعْمالُ التَّقْديرِ لإيجادِ الْمَجْموعِ طَريقَةً غَيْرَ مُناسِبَةٍ.

٢ - ٣ مَهارةُ حَلِّ المَسْألَة

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أُحَدِّدُ هَلِ الْجَوابُ الدَّقيقُ هُوَ الْمَطْلوبُ فِي الْمَسْأَلَةِ أَمِ الْجَوابُ التَّقْديرِيُّ؟



زَرَعَ طُلّابُ الْمَدْرَسَةِ فِي الْيَوْمِ الأَوَّلِ ٥٣ شَجَرَةً، وفِي الْيَوْمِ التّالي ٣٨ شَجَرَةً.

كَمْ شَجَرَةً تَقْريبًا زَرَعَ طُلّابُ الْمَدْرَسَةِ فِي الْيَوْمَيْنِ؟

أَفْهَمُ

مَاذَا أَعْرِفُ مِنَ الْمَسْأَلَةِ؟

- زَرَعَ طُلّابُ الْمَدْرَسَةِ فِي الْيَوْمِ الأَوَّلِ ٥٣ شَجَرَةً.
- وَزَرَعوا فِي الْيَوْمِ الثّاني ٣٨ شَجَرَةً.

مَا الْمَطْلوبُ مِنّي؟

- كَمْ شَجَرَةً تَقْريبًا زَرَعَ الطُّلّابُ فِي الْيَوْمَيْنِ؟

أُخَطِّطُ

عَلَيَّ أَنْ أُحَدِّدَ أَوَّلاً هَلِ الْجَوابُ الدَّقيقُ هُوَ الْمَطْلوبُ أَمِ الْجَوابُ التَّقْديرِيُّ. وحَيْثُ إِنَّ السُّؤال: كَمْ شَجَرَةً تَقْريبًا زَرَعَ طلاب المدرسة فِي الْيَوْمَيْنِ؟ فَإِنَّ الْمَطْلوبَ هُوَ الْجَوابُ التَّقْديرِيُّ.

أَحُلُّ

- أَجِدُ أَوَّلاً كَمْ شَجَرَةً تَقْريبًا زَرَعَ الطُّلّابُ في كُلِّ يَوْمٍ.

أُقَدِّرُ عَدَدَ الأَشْجارِ بِالتَّقْريبِ إلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ:

٥٣ ← ٥٠ ← أُقَرِّبُ الْعَدَدَ ٥٣ إلى ٥٠

٣٨ ← ٤٠ ← وَأُقَرِّبُ الْعَدَدَ ٣٨ إلى ٤٠

- ثُمَّ أَجْمَعُ

$$\begin{array}{r} ٥٠ \\ +\ ٤٠ \\ \hline ٩٠ \end{array}$$

إِذَنْ، زَرَعَ طُلّابُ الْمَدْرَسَةِ فِي الْيَوْمَيْنِ حَوالَيْ ٩٠ شَجَرَةً.

أَتَحَقَّقُ

أَرْجِعُ إِلَى الْمَسْأَلَةِ. إذا كانَ الْمَطْلوبُ هُوَ الْجَوابَ الدَّقيقَ فَإِنَّ الإجابة ستكون ٥٣ + ٣٨ = ٩١، وأُلاحِظُ أَنَّ الْجَوابَ التَّقْديرِيَّ قَريبٌ مِنَ هذا الْجَوابِ الدَّقيقِ؛ لِذلِكَ فَالتَّقْديرُ مَعْقولٌ.

أُحَلِّلُ المهارة

أَرْجِعُ إِلَى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ، ثم أُجِيبُ عَمَّا يَلِي:

١ كَيْفَ أَعْرِفُ إِنْ كانَ الْمَطْلوبُ هُوَ الْجَوابَ التَّقْديرِيَّ أَمِ الْجَوابَ الدَّقيقَ؟

٢ أَصِفُ مَوْقِفًا يَكونُ الْمَطْلوبُ فيهِ هُوَ الْجَوابَ الدَّقيقَ.

٣ هَلْ يُؤَدّي التَّقْديرُ غَيْرُ الْمُناسِبِ إِلَى مُشْكِلَةٍ؟ أَشْرَحُ ذَلِكَ.

أتَدَرَّبُ عَلَى المهارة

أُحَدِّدُ هَلِ الْجَوابُ التَّقْديرِيُّ هُوَ الْمَطْلوبُ أَمِ الْجَوابُ الدَّقيقُ، ثُمَّ أَحُلُّ كلًّا من الْمَسائِلِ الآتِيَةِ:

٤ في يَوْمِ الاحْتِفالِ بِالْمُتَفَوِّقينَ في كِتابَةِ الْقِصَّةِ، قَدَّمَ طُلّابُ الصَّفَّيْنِ الثّاني وَالثّالِثِ مَجْموعَةً مِنَ الْقِصَصِ لِنَشْرِها في مَجَلَّةِ الْمَدْرَسَةِ كَما هُوَ مُوَضَّحٌ بِالجَدْوَلِ أَدْناهُ. ما عَدَدُ الْقِصَصِ الَّتي قدموها؟

قِصَصُ الطُّلاب	
الصَّفُّ الثاني	٢٦ قِصَّةً
الصَّفُّ الثالثُ	٣٥ قِصَّةً

٥ **القِياسُ:** لَدَى حازِمٌ مَجْموعَةً مِنَ الْمُكَعَّباتِ المتَداخِلَةِ عَمِلَتْ مِنْها عَمودَيْنِ؛ أَحَدُهُما يَتَكَوَّنُ مِنْ ٣٢ مُكَعَّبًا، والآخَرُ مِنْ ٤٩ مُكَعَّبًا. فَهَلْ يَسْتَطيعُ أَنْ تَعْمَلَ عَمودَيْنِ مِنْ هَذِهِ المكَعَّباتِ؛ أَحَدُهُما يَتَكَوَّنُ مِنْ ٤٧ مُكَعَّبًا، والآخَرُ مِنْ ٢٩ مُكَعَّبًا؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي.

٦ تَتَّسِعُ حافِلَةُ رُكّابٍ لِـ ٥٢ طالِبًا. فَإِذا كانَ عَدَدُ طُلّابِ الصَّفِّ الثّاني ٢٣ طالِبًا وَعَدَدُ طُلّابِ الصَّفِّ الثّالِثِ ٢٦ طالِبًا. فَهَلْ يُمْكِنُ لِطُلّابِ الصَّفَّيْنِ أَنْ يَرْكَبوا جَميعًا فيها؟

٧ **القِياسُ:** إِذا كانَتْ كُلُّ مِلْعَقَةِ طَعامٍ مِنْ مَسْحوقِ اللَّيْمونِ تَكْفي لِعَمَلِ كَأْسٍ مِنْ شَرابِ اللَّيْمونِ كَما هُوَ مُوَضَّحٌ بِالجَدْوَلِ أَدْناهُ، فَهَلْ تَكْفي ٣ لِتْراتٍ مِنَ الْماءِ لِعَمَلِ ١٥ كَأْسًا مِنْ شَرابِ اللَّيْمونِ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي.

إعداد شَرابُ اللَّيْمون	
كَمِّيَّةُ الْماء	مَسْحوقُ اللَّيْمون بِالْمِلْعَقة
١ لِتْر	٤
٢ لِتْر	٨
٣ لِتْرات	١٢

٨ إذا مَشَيْتُ ٣٣ خُطْوَةً إِلَى الأَمامِ ثُمَّ ١٥ خُطْوَةً نَحْوَ الْيَمينِ. فَكَمْ خُطْوَةً مَشَيْتُها؟

٩ **أَكْتُبُ** مَسْأَلَتَيْنِ مِنْ واقِعِ الْحَياةِ؛ يَكونُ الْمَطْلوبُ في إِحْداهُما الْجَوابَ التَّقْديرِيَّ، وَفي الثّانِيَةِ الْجَوابَ الدَّقيقَ.

٢ - ٤

جَمْعُ الأَعْدَادِ الْمُكَوَّنَةِ مِنْ رَقْمَيْنِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُعيدُ تَجْميعَ الآحادِ لأَجْمَعَ عَدَدَيْنِ كُلٌّ منهُما مُكوَّنٌ مِنْ رَقْمَيْنِ.

الْمُفْرَداتُ

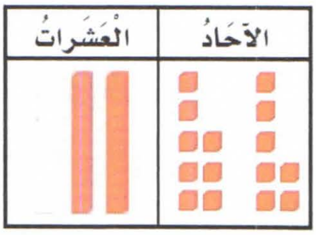
إِعادَةُ التَّجْميعِ

أَسْتَعِدُّ

نَشاطٌ عَمَلِيٌّ

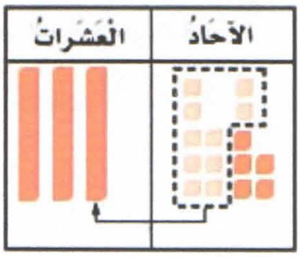
الْخُطْوَةُ ١ :

أَسْتَعْمِلُ النماذج لتمثيل ٢٨ + ٧ .



الْخُطْوَةُ ٢ :

أَجْمَعُ الآحادَ، وَأُعيدُ تَجْميعَ ١٠ آحادٍ في عَشْرَةٍ واحِدَةٍ.



① ما ناتِجُ ٢٨ + ٧؟

② أُوَضِّحُ، مَتَى أَحْتاجُ إِلى إِعادَةِ التَّجْميعِ.

③ كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ إِعادَةَ التَّجْميعِ لإيجادِ ناتِجِ ١٣ + ٩؟

أَحْتاجُ أَحْيانًا إِلى إِعادَةِ التَّجْميعِ إذا كانَ ناتِجُ جَمْعِ آحادِ الْعَدَدَيْنِ أَكْثَرَ مِنْ ٩ .

مثـال من واقـع الحيـاة **أَجْمَعُ مَعَ إعادَةِ التَّجْميعِ**

① **قَصَصٌ :** عِنْدَ حُسَيْنٍ ٢٤ قِصَّةً، وَعِنْدَ أَخيهِ ٨ قِصَصٍ. كَمْ قِصَّةً عِنْدَهُما؟

لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ القِصَصِ عندهما أَجِدُ ناتِجَ جَمْعِ الْعَدَدَيْنِ ٢٤، ٨.

التَّقْديرُ: ٢٤ + ٨ ⟵ ٢٠ + ١٠ = ٣٠

الْخُطْوَةُ ١ : أَجْمَعُ الآحادَ.

٤ آحاد + ٨ آحاد = ١٢ آحادًا

١٢ آحادًا = ١ عَشَرات وَ ٢ آحاد

$$\begin{array}{r} \overset{١}{٢}٤ \\ +\ ٨ \\ \hline ٢ \end{array}$$

الْخُطْوَةُ ٢ : أَجْمَعُ الْعَشَراتِ.

١ عَشَرات + ٢ عَشَرات = ٣ عَشَرات

$$\begin{array}{r} \overset{١}{٢}٤ \\ +\ ٨ \\ \hline ٣٢ \end{array}$$

إِذَنْ ٢٤ + ٨ = ٣٢ .

أَتَأَكَّدُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْجَوابِ:

بما أَنَّ ٣٢ قَريبٌ مِنَ التَّقْديرِ، فَإِنَّ الْجَوابَ مَعْقولٌ. ✓

مثال من واقع الحياة طَرائِقُ الْجَمْعِ

② **أَشْجارٌ:** تَحْوي حَديقَةٌ ٢٦ شَجَرَةً مُثْمِرَةً وَ ١٧ شَجَرَةً غَيْرَ مُثْمِرَةٍ. ما الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلأَشْجارِ في الْحَديقَةِ؟

لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ الأَشْجارِ كُلِّها أَجْمَعُ الْعَدَدَيْنِ ٢٦ ، ١٧ .

الطَّريقَةُ الأولَى:

الْمَجاميعُ الْجُزْئِيَّةُ

٢٦ أَجْمَعُ الآحادَ ١٣
١٧ + أَجْمَعُ العَشَراتِ ٣٠

أَجْمَعُ الْمَجاميعَ الْجزئيَّةَ

٤٣ = ٣٠ + ١٣

الطَّريقَةُ الثّانِيَةُ:

تَحْليلُ الأَعْدادِ

أُحَلِّلُ الأَعْدادَ إلى مُكَوِّناتِها لإيجادِ الْمَجْموعِ.

١٧ + ٢٦
٧ + ١٠ + ٦ + ٢٠

أُعيدُ تَرْتيبَ هذهِ الأَعْدادِ لِيَسْهُلَ جَمْعُها.

٤٣ = ٦ + ٧ + ١٠ + ٢٠

إِذَنْ، ٢٦ + ١٧ = ٤٣

أَتَذَكَّرُ

تُبَيِّنُ خاصِيَّةُ التَّجْميعِ لِعَمَلِيَّةِ الجَمْعِ أَنَّ الطَّريقَةَ الَّتي تُجَمَّعُ بِها الأَعْدادُ لا تُغَيِّرُ النّاتِجَ.

أَحْيانًا لا أَحْتاجُ إلى إعادَةِ التَّجْميعِ.

مثال أَجْمَعُ من دُونِ إِعادَةِ التَّجْميعِ

③ أَجِدُ ناتِجَ ٥١ + ٢٣

٥١ ١ آحاد + ٣ آحاد = ٤ آحاد
٢٣ + ٥ عَشَرات + ٢ عَشَرات = ٧ عَشَرات
٧٤

إِذَنْ، ٥١ + ٢٣ = ٧٤

أَتَأَكَّدُ

أَجِدُ ناتِجَ الجَمْعِ. أَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ إذا لَزِمَ الأَمْرُ، وَأَتَأَكَّدُ مِن مَعْقولِيَّةِ الْجَوابِ: الأمثلة (١–٣)

① ٢٧
٢ +

② ٤٢
٩ +

③ ١٧
٢٦ +

④ ٢٠ + ٧٩

⑤ إذا كانَ فِي الحديقةِ ١٣ طِفْلاً يَلْعبونَ بِالدرّاجةِ وَ ١٨ طِفْلاً يَلْعبونَ بالأَرْجُوحةِ. فَما العَدَدُ الكُلِّيُّ لِلأَطْفالِ الَّذين يَلْعَبونَ؟

⑥ **أَتَحَدَّثُ** عِنْدَما أَجْمَعُ لِماذا أُرَتِّبُ الآحادَ تَحْتَ الآحادِ والْعَشَراتِ تَحْتَ الْعَشَراتِ؟

أَتـدرَّبُ، وأَحلُّ المسائِلَ

أَجِدُ ناتِجَ الجَمْعِ. أَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ إِذا لَزِمَ الأَمْرُ، وَأَتَأَكَّدُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الجَوابِ: الأمثلة (١-٣)

٧
٤٤
+ ٥

٨
٤٣
+ ٧

٩
٧٥
+ ١٢

١٠
٢٦
+ ٣٤

١١
٦١
+ ١٩

١٢ ٢٢ + ٧　　**١٣** ٣٢ + ٨　　**١٤** ٧٨ + ١٢　　**١٥** ٥٣ + ٢٥

١٦ احْتَوَتْ فقرة الإِمْلاءِ لِلأُسْبوعِ الْماضِي عَلى ٢٥ كَلِمَةً، وَاحْتَوَتْ فقرة هَذا الأَسْبوعِ عَلى ١٩ كَلِمَةً. ما عَدَدُ الْكَلِماتِ فِي الفقرتين؟

١٧ اشْتَرَتْ أُسرةٌ ٣٨ تُفّاحَةً حَمْراءَ وَ ١٨ تُفّاحَةً صَفْراءَ. إِذَا استعملت ١١ تُفّاحَةً مِنْها في عَمَلِ فَطيرَةٍ، فَكَمْ تُفّاحَةً بَقِيَتْ لديها؟

١٨ لَدَيْنا عُلبتانِ؛ إِحْداهُما تَحْوِي ٢٤ قِطْعَةَ حَلْوَى، وَالأُخْرَى تَحْوِي ٣٦ قِطْعَةً. هَلْ هُناكَ عَدَدٌ كافٍ مِنْ قطع الحلوى لِعَمَلِ ٢٥ مغلفًا، إِذَا أَرَدْنا أَنْ نَضَعَ فِي كُلِّ مُغَلَّفٍ قِطْعَتَي حَلْوَى؟

مسائِلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

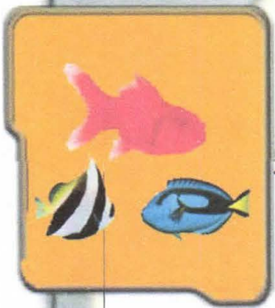
١٩ **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَشْرَحُ كَيْفَ أَجِدُ ناتِجَ ٣٣ + ٥٩ ذِهْنِيًّا.

٢٠ **أَكْتُبُ** سَيَذْهَبُ مُحَمَّدٌ بعْدَ ٦٠ دَقيقَةً إِلَى نَشاطِ الجَرْيِ. فَإِذا قَضى ٤٥ دَقيقَةً مِنْها في حَلِّ واجِباتِهِ، ثُمَّ تناوَلَ وَجْبَةً في ١٨ دَقيقَةً، فَهَلْ يَسْتَطيعُ أَنْ يَذْهَبَ إِلى نَشاطِ الجَرْيِ فِي الْوَقْتِ الْمُحَدَّدِ؟ فَسِّرْ إجابتك

٢ - ٥

مَهارَةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أَسْتَعْمِلُ الْخُطُواتِ الأَرْبَعَ لأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ



جابِرٌ: أَقْرَأُ كِتابًا علْميًّا عَنِ الأَسْماكِ، وَقدْ قَرَأْتُ فِي اليَومِ الأَوَّلِ ٩ صَفَحاتٍ، وَفِي اليَومِ الثّاني ١١ صَفْحَةً، وَبَقِيَ في الكِتابِ ٢٣ صَفْحَةً.

الْمَطْلوبُ: أَنْ أجدَ عددَ صفحاتِ الكتابِ.

أفْهَمُ

- قَرَأَ جابرٌ ٩ صَفَحاتٍ فِي اليَومِ الأَوَّلِ، وَ١١ صَفْحَةً في اليَومِ الثّاني.
- بَقِيَ فِي الكِتابِ ٢٣ صَفْحَةً.
- أَجِدُ العَدَدَ الكُلِّيَّ لِصَفَحاتِ الكِتابِ.

أُخَطِّطُ

أَسْتَعْمِلُ خُطَّةَ الحَلِّ العَكْسِيِّ لِحَلِّ المَسْأَلَةِ.

أَحُلُّ

أَبْدَأُ بِعَدَدِ الصَّفَحاتِ المُتَبَقِّيَةِ. ثُمَّ أَجْمَعُ إِلَيهِ عَدَدَ الصَّفَحاتِ الَّتي قَرَأَها جابِرٌ فِي اليَوْمَينِ (الأَوَّلِ وَالثَّانِي).

$$\underbrace{٢٣}_{\text{عَدَدُ الصَّفَحات المُتَبَقية}} + \underbrace{١١}_{\text{عَدَدُ الصَّفَحات الَّتي قرَأَها في اليومَ الثّاني}} + \underbrace{٩}_{\text{عَدَدُ الصَّفَحاتِ الَّتي قرَأَها في اليومِ الأوَّلِ}} = \underbrace{٤٣}_{\text{عَدَدُ صَفَحات الكتاب}}$$

إذنْ عَددُ صَفَحاتِ الكِتابِ الَّذي يقرؤُهُ جابرٌ ٤٣ صَفْحَةً.

أَتَحَقَّقُ

أَسْتَعْمِلُ الطَّرْحَ لِأَتَحَقَّقَ مِنْ صِحَّةِ إجابَتي.

أَرْجِعُ إِلَى المَسْأَلَةِ وَأَجِدُ عَدَدَ الصَّفَحاتِ الَّتي قَرَأَها جابِرٌ، ٩ + ١١ = ٢٠

ثُمَّ أَطْرَحُ النَّاتِجَ مِنْ عَدَدِ صَفحاتِ الكِتابِ لأَحْصُلَ عَلَى عَدَدِ الصَّفَحاتِ المُتَبَقِّيةِ.

٤٣ – ٢٠ = ٢٣، إِذنْ إِجابَتي صَحِيحَةٌ. ✓

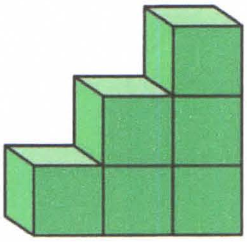
أَحُلُّ مَسائِلَ مُتَنَوِّعَةً

أَسْتَعْمِلُ الْخُطُواتِ الأَرْبَعَ لِحَلِّ كُلِّ مَسْأَلَةٍ:

١ يَسْتَغْرِقُ إِعْدادُ ٤ وَجَباتٍ ساعَةً واحِدَةً. كَمْ وَجْبَةً يُمْكِنُ إِعْدادُها في ٤ ساعاتٍ و٣٠ دَقيقَةً؟

٢ **الْقِياسُ:** انْطَلَقَ صالِحٌ لِزِيارَةِ أَخيهِ عِنْدَ السّاعَةِ ٥:٠٠ صَباحًا. إِذا كانَتِ الرِّحْلَةُ تَسْتَغْرِقُ ١٠ ساعاتٍ، فَهَلْ سَيَصِلُ عِنْدَ السّاعَةِ ٣:٠٠ عصرًا؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي.

٣ **الْهَنْدَسَةُ:** اسْتَعْمَلَ مَرْوانُ مُكَعَّباتٍ لِعَمَلِ دَرَجٍ. كَمْ مُكَعَّبًا يَحْتاجُ لِعَمَلِ ٦ دَرَجاتٍ؟ أُكْمِلُ الشَّكْلَ وَأَحْسُبُ.



٤ لَدَيْنا ٤ حَقائِبَ، إِذا كانَتْ كُلُّ حَقيبَةٍ تَحْوي ٦ دفاتر. كَمْ حَقيبَةً إِضافِيَّةً نَحْتاجُ لِيَكونَ عَدَدُ الدفاتر ٣٠؟

٥ يَقِفُ ثَلاثَةٌ في صَفٍّ. فَإِذا كانَ سالِمٌ خَلْفَ أَحْمَدَ مُباشَرَةً، وَخَليلٌ هُوَ الثّالِثُ، فَما تَرْتيبُ كُلِّ واحِدٍ مِنْهُم فِي الصَّفِّ؟

٦ يَفْتَحُ مَحَلٌّ لِبَيْعِ السّاعاتِ أَبْوابَهُ عِنْدَ السّاعَةِ ١٠:٣٠ صَباحًا. فَإِذا باعَ في فَتْرَةِ الصَّباحِ ١٥ ساعةً، وَباعَ في فَتْرَةِ الْمَساءِ ٢٣ ساعةً، فَكَمْ ساعةً باعَ في ذلِكَ الْيَوْمِ؟

٧ في مُعَسْكَرٍ ٣ خِيَمٍ، يُقيمُ في كُلٍّ مِنْها ٥ أفرادٍ، وَفي مُعَسْكَرٍ آخَرَ ٣ خِيَمٍ، يُقيمُ في كُلٍّ مِنْها ٤ أَفْرادٍ. مَا عَدَدُ الأفرادِ في الْمُعَسْكَرَيْنِ؟

٨ **الْقِياسُ:** يَتَّسِعُ إِناءٌ لِـ ٥ لِتْراتٍ مِنَ الْماءِ، أَرادَتْ مُنى أَنْ تَسْتَعْمِلَهُ لِتَسْقِيَ ١٢ نَبْتَةً كَبيرَةً وَ ١٠ نَبْتاتٍ صَغيرَةٍ. كَمْ مَرَّةً سَتَمْلأُ الإِناءَ حَتّى تَسْقِيَ النَّبْتاتِ كُلَّها؟

عَدَدُ النَّبْتاتِ الَّتي يُمْكِنُ سَقْيُها بِـ ٥ لِتْراتٍ مِنَ الْماءِ	
النَّبْتاتُ الْكَبيرَةُ	٤
النَّبْتاتُ الصَّغيرَةُ	٥

٩ **أَكْتُبُ** يُصَمِّمُ طُلّابُ الصَّفِّ الثّالِثِ شِعاراً لِصَفِّهِم. ويُمْكِنُ أَنْ تكونَ خَلْفِيَّةُ الشِّعارِ حَمْراءَ أَوْ خَضْراءَ مُوَشَّحَةً بِشَرائِطَ زَرْقاءَ أَوْ بَنَفْسَجِيَّةٍ. فَما عَدَدُ الشِّعاراتِ الَّتي يُمْكِنُهُم تَصْميمُها؟ أَشْرَحُ طَريقَةَ حَلّي لِلْمَسْأَلَةِ.

٢ - ٦ جَمْعُ الأَعْدادِ المُكَوَّنَةِ مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقامٍ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجْمَعُ أَعْدادًا مُكَوَّنَةً مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقـامٍ، وَأَسْـتَعْمِلُ التَّـقْديرَ لِلتَّأَكُّدِ مِنْ مَعْقوليَّةِ الْجَوابِ.

أَسْتَعِدُّ

إذا كانَ في مَزْرَعَتِنا ١٢٧ شَجَرَةَ زَيْتونٍ وَفي مَزْرَعَةِ جيرانِنا ٦٨ شَجَرَةَ زَيْتونٍ، فَكَمْ شَجَرَةَ زَيْتونٍ في المَزْرَعَتَيْنِ؟

لَقَدِ اسْتَعْمَلْتُ في دَرْسِ استكشف « النَّماذِج » لِجَمْعِ عَدَدَيْنِ مُكَوَّنينِ مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقامٍ. وَيُمْكِنُني أَيْضًا اسْتِعْمالُ وَرَقَةٍ وَقَلَمٍ لِجَمْعِ الأَعْدادِ المكونة من ثلاثة أرقام.

مِثـالٌ مِنْ واقِعِ الحَيـاةِ

أَجْمَعُ مَعَ إعادَةِ التَّجْميعِ

① **زيتون:** ما عَدَدُ أَشْجارِ الزَّيْتونِ في المَزْرَعَتَيْنِ؟

أَجِدُ ناتِجَ الْجَمْعِ ١٢٧ + ٦٨

التَّقْديرُ:

١٢٧ ← ١٣٠

٦٨+ ← ٧٠+

٢٠٠

الْخُطْوَةُ ١: أَجْمَعُ الآحادَ.

١

١٢٧

٦٨+

٥

٧ آحادٍ + ٨ آحادٍ = ١٥ آحادًا

أُعيدُ تَجْميعَ ١٥ آحادًا إلى ١ عَشَرَةٍ وَ ٥ آحادٍ

الْخُطْوَةُ ٢: أَجْمَعُ الْعَشَراتِ وَالْمِئاتِ.

١

١٢٧

٦٨+

١٩٥

١ عَشَرَة + ٢ عَشَرات + ٦ عَشَرات = ٩ عَشَرات

ثُمَّ أُنْزِلُ الْمِئَةَ مَعَ الْجَوابِ.

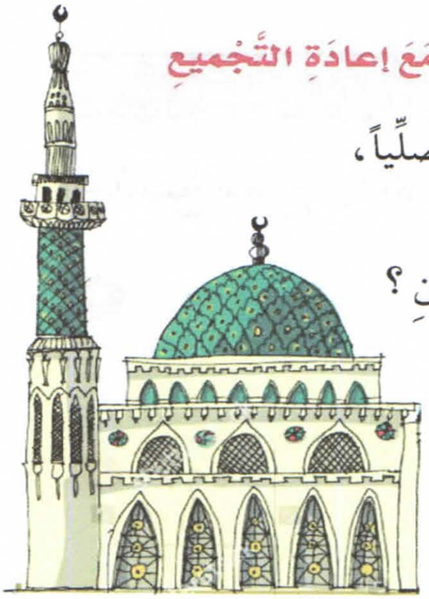
إِذَنْ، في الْمَزْرَعَتَيْنِ ١٩٥ شَجَرَةَ زيتونٍ.

أَتَأَكَّدُ مِنْ مَعْقوليَّةِ الْجَوابِ:

بِما أَنَّ الْعَدَدَ ١٩٥ قَريبٌ مِنَ الْجَوابِ التَّقْديريِّ ٢٠٠، فَإِنَّ الْجَوابَ مَعْقولٌ. ✓

مثال من واقع الحياة

أَجْمَعُ مَعَ إعادَةِ التَّجميعِ



② أدَّى صَلاةَ الفَجرِ فِي أَحَدِ المَساجِد ١٧٨ مُصلّياً، و ٢٢٣ مُصَلّياً فِي مَسجِدٍ آخرَ. فَكَمْ مُصَلّياً أدّى صَلاةَ الفَجْرِ فِي المَسجِدين ؟

أَجِدُ ناتِج ١٧٨ + ٢٢٣

التَّقْديرُ:

١٧٨ ⟵ ١٨٠
+ ٢٢٣ ⟵ + ٢٢٠
٤٠٠

الْخُطْوَةُ ١: أَجْمَعُ الآحادَ.

١
١٧٨
+ ٢٢٣
١

٨ آحاد + ٣ آحاد = ١١ آحاد
أُعيدُ تَجْميعَ الـ ١١ آحاد إلى ١ عَشرات وَ١ منَ الآحاد.

الْخُطْوَةُ ٢: أَجْمَعُ الْعَشَراتِ.

١ ١
١٧٨
+ ٢٢٣
٠١

١ عَشَرات + ٧ عشَرات + ٢ عَشَرات = ١٠عَشَرات
أُعيدُ تَجْميعَ الـ ١٠عشرات إلَى مئَة واحدَة وصِفْر منَ الْعَشَرات.

الْخُطْوَةُ ٣: أَجْمَعُ الْمِئاتِ.

١ ١
١٧٥
+ ٢٢٥
٤٠١

١ مئات + ١ مئات + ٢ مئات = ٤ مئات.

إذن ناتجَ ١٧٨ + ٢٢٣ = ٤٠١ مصلياً أدّى صلاةَ الفَجْرِ في المَسجِدين .

أَتَأَكَّدُ مِنْ مَعْقوليَّةِ الْجَوابِ:

بِما أَنَّ الْعَدَدَ ٤٠١ قريبٌ مِنَ الْجَوابِ التَّقْديريِّ ٤٠٠، فَإنَّ الْجَوابَ مَعْقولٌ. ✓

أَتَذَكَّرُ

عِنْدَ جَمْعِ أَعْدادٍ كُلٌّ مِنْها مُكَوّن مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقامٍ، أَتَأَكَّدُ مِنْ تَرْتيبِ الأَرْقامِ فِي الْمَنازِلِ الْمُتَشابِهَةِ بَعْضِها تَحْتَ بَعْضٍ.

أَتَأَكَّدُ

أَجِدُ ناتِجَ الجَمْعِ، وَأَتَأَكَّدُ مِنْ مَعْقوليَّةِ الْجَوابِ: المثالان (١، ٢)

① ١٦٤ + ١٧

② ١٥٦ + ٢٥٥

③ ٣٥٥
+ ١٥٦

④ ٢٧٢
+ ١٤٨

⑤ فِي مَكتَبَةِ الصَّفِّ الثّالِثِ ١٧٦ قِصَّةً، وَفي مَكتبَةِ الصَّفِّ الثّاني ٢٣٨ قِصَّةً. كَمْ قِصَّةً فِي الْمَكْتَبَتَيْنِ؟

⑥ **أَتَحَدَّثُ** ما أَهَمِّيَّةُ التَّحَقُّقِ مِنْ مَعقوليَّةِ الْجَوابِ؟

أتدرب، وأحل المسائل

أَجِدُ ناتِجَ الْجَمْعِ، وَأَتَأَكَّدُ مِنْ مَعْقوليَّةِ الْجَوابِ: المثالان (١، ٢)

٧
٧٥٩
١٩ +

٨
٣٤٥
٩٣ +

٩
٤٢٧
٢١٧ +

١٠
٥٩٧
٥١ +

١١
٥٩٩
٥٩ +

١٢
٢٩٨
٤٠٨ +

١٣ ٢١٧ + ٤٣

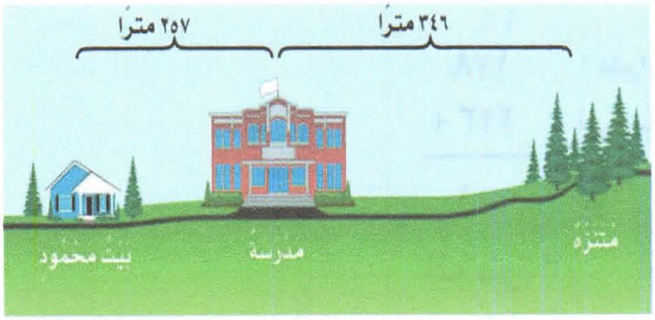
١٤ ٢٧ + ٦٠٧

١٥ ٥٩١ + ١٧٣

١٦ ٥٨٩ + ١٠٨

١٧ ٤٥٨ + ١٩٩

١٨ **الْقِياسُ:** ما الْمَسافَةُ الْكُلِّيَّةُ بَيْنَ بَيْتِ مَحْمودٍ وَالْمُتَنَزَّهِ ذَهابًا وَإيابًا؟ (أَسْتَعينُ بِالْخَريطَةِ).



الْجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي □ ، وَأَذْكُرُ اسْمَ الْخاصِّيَّةِ:

١٩ ٢٤٠ + □ = ٦٧٩ + ٢٤٠

٢٠ (٦ + ٢٤) + □ = ٦ + (٢٤ + ١٣)

٢١ ٩٨٩ = □ + ٩٨٩

٢٢ (٣٩ + □) + ٥٦٥ = ٣٩ + (٦ + ٥٦٥)

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

٢٣ **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَكْتُبُ مَسْأَلَةَ جَمْعٍ يَكونُ النّاتِجُ فيها بَيْنَ ٤٥٠ ، ٥٠٠.

٢٤ **تَحَدٍّ:** أَسْتَعْمِلُ الأَرْقامَ ٣، ٥، ٧ في تَكْوينِ عَدَدَيْنِ مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقامٍ بِحَيْثُ لا أُكَرِّرُ أَيَّ رَقْمٍ في الْعَدَدِ. ثُمَّ أَسْتَعْمِلُ هَذَيْنِ الْعَدَدَيْنِ في كِتابَةِ جُمْلَةِ جَمْعٍ يَكونُ النّاتِجُ فيها أَكْبَرَ ما يُمْكِنُ.

الفصل ٢

اخْتِبارُ الْفَصلِ

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐ ، ثُمَّ أَذْكُرُ اسْمَ الْخاصِّيَّةِ:

① ٥ + ٣ = ☐ + ٥

② ☐ + ٢ = ٢

③ (١ + ٢) + ٣ = ١ + (☐ + ٣)

أُقَدِّرُ ناتِجَ الْجَمْعِ بِاسْتِعْمالِ التَّقْرِيبِ:

④ ٥٤
+ ٢٩

⑤ ١٨
+ ٢٣

⑥ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** باعَ مَقْصَفُ الْمَدْرَسَةِ ٦٤ شَطِيرَةً في الْاسْتِراحَةِ الْأُولَى، وَ ٢٩ شَطِيرَةً في الْاسْتِراحَةِ الثّانِيَةِ. فَما عَدَدُ الشَّطائِرِ الَّتِي باعَها؟

أ) ٩٠ ج) ١٠٣

ب) ٩٣ د) ١١٣

⑦ كَمْ تَذْكِرَةُ سَفَرٍ إِلَى العاصِمَةِ بِيعَت فِي الْأُسْبُوعَيْنِ؟

الأُسْبُوع	تَذاكر أطْفالٍ	تذاكر كِبارٍ
١	١٧٣	١٠٦
٢	١٢١	١١٥

أَجْمَعُ، ثُمَّ أَتَأَكَّدُ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْجَوابِ:

⑧ ٢٨١ + ٦٧٤

⑨ ٣١٣ + ٧٣١

⑩ ١٠٣
+ ٨٧٩

⑪ ٥٤٥
+ ٣٤٥

⑫ أُحَدِّدُ إِنْ كانَ الْجَوابُ التَّقْدِيرِيُّ أَمِ الْجَوابُ الدَّقِيقُ هُوَ الْمَطْلوبَ، ثُمَّ أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ: يُرِيدُ خالِدٌ شِراءَ لَوازِمَ مَدْرَسِيَّةٍ. إذا كانَ معهُ ٥ قطع نقدية، فَهَلْ تَكْفِي لِشِراءِ اللَّوازِمِ الموضحة فِي الْقائِمَةِ الآتِيَةِ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي.

لوازِمُ مدرسيةٌ		
دفتر	قلم تلوين	قلم رصاص
٢	١	١

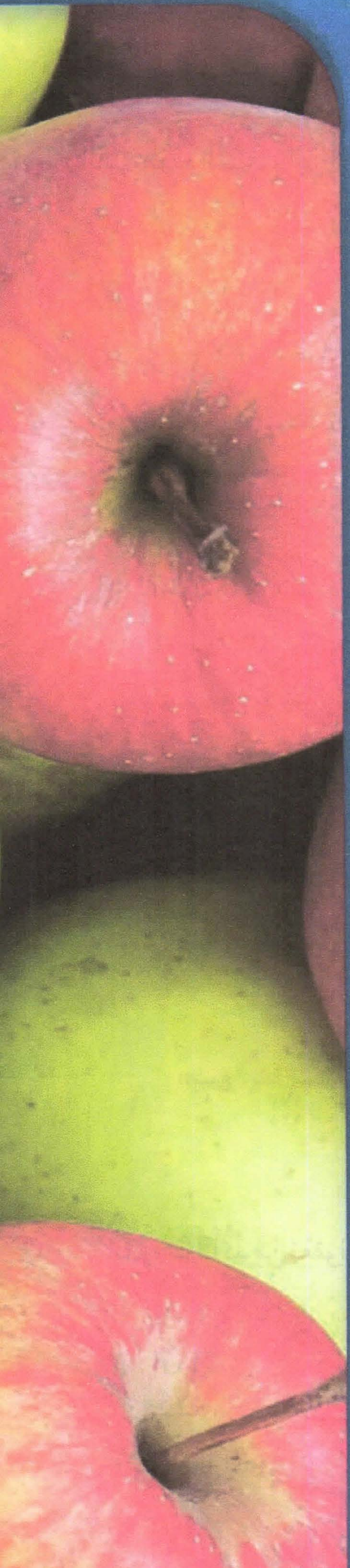
⑬ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** لَدَيْنا العددانِ ٣٧٨ ، وَ ٢٩١ أُقدِّرُ كَمْ مجموع العَدَدَيْنِ ؟

أ) ٧٠٠ ج) ٦٠٠

ب) ٦٦٩ د) ٤٠٠

⑭ باعَ مَحَلٌّ ٣٢٨ دفْتَرًا، وَباعَ مَحَلٌّ آخَرُ ٥٧٦ دفْتَرًا. هَلْ باعَ الْمَحَلّانِ أَكْثَرَ مِن ٩١٥ دفْتَرًا ؟

⑮ **أَكْتُبُ** كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّنِي بِحاجَةٍ إِلَى إِعادَةِ التَّجْمِيعِ عِنْدَما أَجْمَعُ عَدَدَيْنِ؟ أُعْطِي مِثالًا.



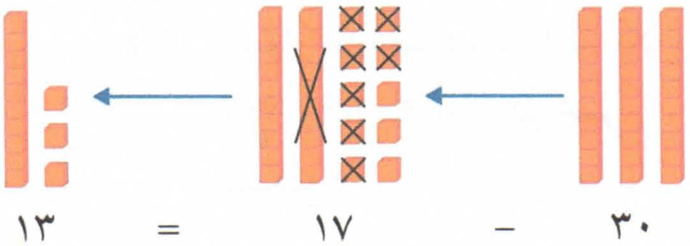
الفصل ٣

الطَّرْحُ

الفكرة العامة **ما الطَّرْحُ؟**

الطَّرْحُ: عَمَلِيَّةٌ تُبَيِّنُ عَدَدَ الأَشْياءِ المُتَبَقِّيَةِ عِنْدَما يُسْتَبْعَدُ جُزْءٌ مِنْ مَجْمُوعَةِ أَشْياءَ، أَوْ تُسْتَبْعَدُ كُلُّها.

مِثالٌ: يُعَدُّ التُّفَّاحُ مِنَ الْفَواكِهِ اللَّذيذَةِ الْمُفيدَةِ، وَمِنَ التُّفّاحِ ما هُوَ أَخْضَرُ، وَمِنْهُ الأَحْمَرُ. فَإِذَا اشْتَرَى سَعِيدٌ ٣٠ تُفّاحةً مُتَنَوِّعَةً؛ مِنْهَا ١٧ حَمْراءُ، فَإِنَّ ٣٠ – ١٧ = ١٣ تفّاحةً خَضْراءَ.



ماذا أَتَعَلَّمُ في هذا الْفَصْلِ؟

- أَطْرَحُ أَعْدادًا مُكَوَّنَةً مِنْ رَقْمَيْنِ أَوْ مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقامٍ.
- أُقَدِّرُ ناتِجَ الطَّرْحِ.
- أَطْرَحُ مَعَ إِعادَةِ التَّجْميعِ.
- أُقَرِّرُ إِذا كانَتِ إِجابَةُ المسأَلَةِ مَعْقولَةً أَمْ لا.

التَّهْيِئَـــــةُ

أُجِيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ:

أَجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ: (مهارة سابقة)

(١)
١٥
− ٩

(٢)
١٢
− ٤

(٣)
١٣
− ٦

(٤)
١٧
− ٩

(٥)
٥٠
− ٢٠

(٦)
٧٠
− ١٠

(٧)
٢٥
− ١٥

(٨)
٦١
− ٣١

(٩) لَدى مهندٌ عُلْبَةُ أَقْلامٍ تَحْوي ٣٦ قَلَمًا. فَإِذَا أَعْطَتْ صَدِيقاتِها ١٤ قلَمًا، فكَمْ قلَمًا بَقِيَ معهُ ؟

(١٠) ذَهَبَ رَاشِدٌ إِلَى السُّوقِ لِيَشْتَرِيَ ٤٩ نُسْخَةً مِنْ مَجَلَّةٍ عِلْمِيَّةٍ. فَإِذ اشْتَرَى مِنَ الْمَكْتَبَةِ الأُولَى ٢٧ نُسْخَةً، فَكَمْ نُسْخَةً أُخْرَى يَحْتاجُ إِلى شِرَائِها؟

أُقَرِّبُ كُلاًّ مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إِلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ: (الدرس ١–٧)

(١١) ٧٦
(١٢) ٥٧
(١٣) ٣٢
(١٤) ٩٩

أُقَرِّبُ كُلاًّ مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إِلى أَقْرَبِ مِئَةٍ: (الدرس ١–٧)

(١٥) ٢٧٣
(١٦) ٩٣٢
(١٧) ١٦٦
(١٨) ٥٠١

أُقَدِّرُ ناتِجَ الطَّرْحِ: (مهارة سابقة)

(١٩) ٥٢ – ٤٢
(٢٠) ٤٩ – ١٨
(٢١) ٦٧ – ٢٨
(٢٢) ٨٨ – ٦١

٣ - ١

طَرْحُ الأَعْدادِ الْمُكَوَّنَةِ مِنْ رَقْمَيْنِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَطْرَحُ أَعْدادًا مُكَوَّنَةً مِنْ رَقْمَيْنِ.

الْمُفْرَداتُ

الْفَرْقُ

أَسْتَعِدُّ

يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ الْمُجاوِرُ أَنَّ النَّمِرَ يَنامُ ١٦ ساعَةً فِي الْيَوْمِ، بَيْنَما ينامُ الْقِطُّ ١٢ ساعَةً فِي الْيَوْمِ. أُحاوِلُ أَنْ أَجِدَ الْفَرْقَ بَيْنَ عَدَدِ ساعَاتِ نَوْمِ كُلٍّ مِنَ النَّمِرِ والقِطِّ.

عَدَدُ ساعاتِ نَوْمِ بَعْضِ الْحَيَواناتِ في الْيَوْمِ

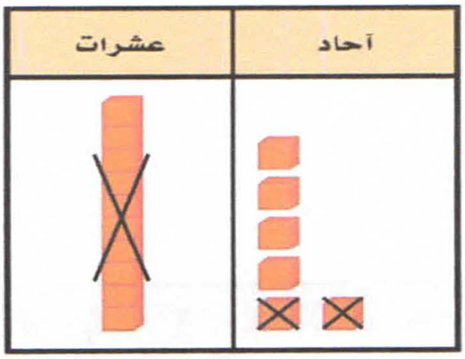
الْحَيَوانُ	الزَّمَنُ (ساعَةً)
النَّمِرُ	١٦
الْقِطُّ	١٢
الْحِصانُ	٣
الثُّعْبانُ	١٨

مثال من واقع الحياة

أَطْرَحُ من دُونِ إعادَةِ التَّجْميعِ

① **حَيَواناتٌ:** كَمْ ساعَةً يَنامُ النَّمِرُ أَكْثَرَ مِمّا يَنامُ الْقِطُّ؟

لِمَعْرِفَةِ ذلِكَ؛ أَجِدُ ناتِجَ ١٦ – ١٢. يُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ النَّماذِجَ.



الْخُطْوَةُ ١: أَطْرَحُ الآحادَ.

١٦
– ١٢
٤

٦ آحادٍ – ٢ آحادٍ = ٤ آحادٍ

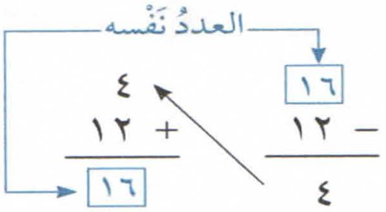
الْخُطْوَةُ ٢: أَطْرَحُ العَشَراتِ.

١٦
– ١٢
٤

١ عَشرات – ١ عَشرات= ٠ عَشَراتٍ

أَيْ أَنَّ النَّمِرَ يَنامُ ٤ ساعاتٍ أَكْثَرَ مِمّا يَنامُ الْقِطُّ.

أَتَحَقَّقُ: يُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْجَمْعَ لِلتَّحَقُّقِ مِنْ إجابَتِي.



إِذَنْ إِجابَتِي صَحيحَةٌ ✓

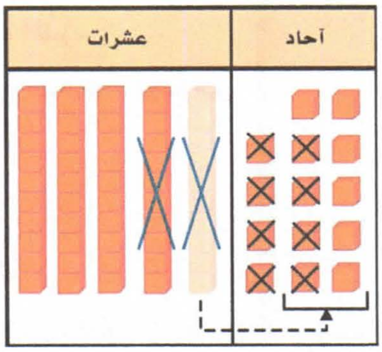
في بَعْضِ مَسائِلِ الطَّرْحِ، قَدْ لا يَكُونُ عَدَدُ الآحادِ كافِيًا لِكَيْ أَطْرَحَ مِنْهُ. ولذلكَ أَحْتاجُ إِلَى إعادَةِ التَّجْميعِ .

مثـال مِنْ واقِعِ الحَيـاةِ أَطْرَحُ مَعَ إعادَةِ التَّجْميعِ

② لَدَى أَحْمَدَ ٥٤ قطعةً نقديةً. فَإِذَا تصدَّقَ مِنْها ١٨ قطعةً، فَكَمْ قطعةً بَقِيَتْ مَعَهُ؟

لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ القطعِ النقديَّةِ الَّتي بَقِيَتْ مَعَ أَحْمَدَ، أَجِدُ ناتِجَ ٥٤ – ١٨ .

الْخُطْوَةُ ١: أَطْرَحُ الآحادَ.



$$\begin{array}{r} {\scriptstyle ٤\ ١٤} \\ \cancel{٥}\cancel{٤} \\ -\ ١٨ \\ \hline ٦ \end{array}$$

لا أَسْتَطيعُ أَنْ أَطْرَحَ ٨ آحادٍ مِنْ ٤ آحادٍ. لِذا؛
أُعيدُ تَسْمِيَةَ عَشَرَةٍ واحِدَةٍ إِلَى ١٠ آحادٍ، فَيُصْبِحُ
عَدَدُ الآحادِ = ٤ آحادٍ + ١٠ آحادٍ = ١٤ آحادًا .
وَالآنَ، يُمْكِنُني الطَّرْحُ:
١٤ آحادًا – ٨ آحادٍ = ٦ آحادٍ

الْخُطْوَةُ ٢: أَطْرَحُ العَشَراتِ.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle ٤\ ١٤} \\ \cancel{٥}\cancel{٤} \\ -\ ١٨ \\ \hline ٣٦ \end{array}$$

٤ عَشَراتٍ – ١ عَشَرات = ٣ عَشَراتٍ

أَتَحَقَّقُ :

يُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعمِلَ الْجَمْعَ لِلتَّحَقُّقِ مِنْ إجابَتي.

$$\begin{array}{r} ٥٤ \\ -\ ١٨ \\ \hline ٣٦ \end{array} \qquad \begin{array}{r} ٣٦ \\ +\ ١٨ \\ \hline ٥٤ \end{array}$$

إِذَنْ، فَالإجابَةُ صَحيحَةٌ. ✓

أتأكَّـد

أَجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ، أَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ إذا لَزِمَ الأَمْرُ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ إجابَتي: المثالان (١، ٢)

① $\begin{array}{r} ٣٩ \\ -\ ١٤ \\ \hline \end{array}$

② $\begin{array}{r} ٧٩ \\ -\ ١٨ \\ \hline \end{array}$

③ $\begin{array}{r} ٩٤ \\ -\ ٢٥ \\ \hline \end{array}$

④ $\begin{array}{r} ٦٣ \\ -\ ٤٦ \\ \hline \end{array}$

⑤ في الكيسِ ٢٦ عُلبَةَ عَصيرٍ، ٨ عُلَبٍ مِنها بِطَعْمِ اللَّيْمونِ، ما عَدَدُ الْعُلَبِ بالطُّعُومِ الأُخْرَى؟

⑥ **أَتحدَّثُ** لِماذا أَبدَأُ بِطَرْحِ الآحادِ في مَسائِلِ الطَّرْحِ؟

أتدرب، وأحل المسائل

أَجِدُ ناتجَ الطَّرْحِ ،أَسْتَعْمِلُ النَّماذجَ إِذا لَزِمَ الأَمْرُ، ثُمَّ أَتَحقَّقُ مِنْ إجابَتي: المثالان (١، ٢)

⑦
٢٨
− ١٦

⑧
٧٤
− ١٣

⑨
٤٥
− ٢٨

⑩
٥٤
− ١٥

⑪ ٧٠ − ٤٨

⑫ ٣٠ − ١٤

⑬ ٩٦ − ٦٨

⑭ ٥٧ − ٣٩

⑮ لَدى مُحَمَّدٍ ٤٢ قِطْعَةً مِنَ الطَّباشيرِ. أَعْطى خالِدًا ١٣ قِطْعَةً، وَأَعْطى سَعيدًا ١٥ قِطْعَةً. فَكَمْ قطْعَةً بَقِيَتْ مَعَهُ؟

⑯ إِذا كانَتْ عُطْلَةُ الصَّيْفِ ٩٠ يَوْمًا، وَبَقِيَ مِنها ٢٨ يَوْمًا. فَكَمْ يَوْمًا انْقَضى مِنْها؟

مسألة من واقع الحياة

حَيَواناتٌ: لِلتَّمارينِ: ١٧ – ٢٠، أَسْتَعْمِلُ الْجَدْوَلَ الْمُجاوِرَ:

⑰ إِذا كانَتْ سُرْعَةُ أَسْرَعِ إِنْسانٍ تَبْلُغُ ٤٥ كيلومِترًا في السّاعَةِ، فَكَمْ تَزيدُ سُرْعَةُ الأَسَدِ عَلى سُرْعَةِ أَسْرَعِ إِنْسانٍ؟

⑱ ما الْفَرْقُ بَيْنَ سرعتي: أَسْرَعِ حَيَوانٍ وأَبْطَأ حَيَوانٍ؟

⑲ ما الْحَيَوانُ الَّذي تَقِلُّ سُرْعَتُهُ عَنْ سُرْعَةِ الأَسَدِ بِـ ٦١ كيلومِترًا في السّاعَةِ؟

⑳ حَيَوانانِ الفَرْقُ بَيْنَ سُرْعَتَيْهِما ١١ كيلومِترًا في السّاعَةِ. فَما هُما؟

سُرْعَةُ بَعْضِ الْحَيَواناتِ

الْحَيَوان	السُّرْعَةُ (كيلومتر في السّاعَة)
النَّمِرُ	٩٩
الأَسَدُ	٨٠
كَلْبُ الصَّيْدِ	٦٠
الْيَعْسوبُ	٥٧
الأَرْنَبُ	٥٦
الزَّرافَةُ	٥١
الفيلُ	٤٠
السِّنْجابُ	١٩

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

㉑ **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** من دُونِ إجْراءِ عَمَلِيَّةِ الطَّرْحِ، كَيْفَ أَعْرِفُ إِذا كانَ ٣١ – ١٩ أَكْبَرَ مِنْ ٢٠ أو أَقَلَّ منه؟

㉒ **أَكْتُبُ** أَرْجِعُ إِلَى الْجَدْوَلِ في التَّمارينِ: ١٧– ٢٠، ثُمَّ أَكْتُبُ مَسْأَلَةَ طَرْحٍ عَنِ الْحَيَواناتِ، بِحَيْثُ يَكونُ النّاتِجُ ٤٢.

٣ - ٢

تَقْدِيرُ نَواتِجِ الطَّرْحِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُقَدِّرُ ناتِجَ الطَّرْحِ مُسْتَعْمِلًا التَّقْرِيبَ أو الأعداد المتناغمة.

أَسْتَعِدُّ

يَحْوِي صُنْدُوقُ التُّفّاحِ الْكَبِيرُ ٧٢ تُفَّاحَةً، وَيَحْوِي الصُّنْدُوقُ الصَّغِيرُ ٤٨ تُفَّاحَةً. كَمْ يَزِيدُ تَقْرِيبًا مَا يَحْوِيهِ الصُّنْدوقُ الْكَبِيرُ عَلَى مَا يَحْوِيهِ الصُّنْدُوقُ الصَّغيرُ؟

فِي مِثْلِ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ، الإجابَةُ الدَّقيقَةُ غَيْرُ مَطْلوبَةٍ. لِذَا يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ **التَّقْرِيبَ** أَوِ **الأَعْدادَ الْمُتَنَاغِمَةَ** لِعَمَلِ تَقْدِيرٍ لِلْجَوابِ قَريبٍ مِنَ الْجَوَابِ الدَّقيقِ.

مِثـال مِن واقِعِ الحَيـاةِ

أُقَدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ

① **فَواكِهُ:** كَمْ يَزِيدُ تَقْرِيبًا مَا يَحْوِيهِ الصُّنْدوقُ الْكَبِيرُ عَلَى مَا يَحْوِيهِ الصُّنْدُوقُ الصَّغِيرُ؟

لِمَعْرِفَةِ الْجَوابِ فَإِنَّنِي أُقَدِّرُ نَاتِجَ ٧٢ − ٤٨.

الطَّرِيقَةُ الأُولَى: التَّقْرِيبُ	**طَرِيقَةٌ أُخْرَى:** الأَعْدادُ الْمُتَناغِمَةُ
الْخُطْوَةُ ١: أُقَرِّبُ إلى أَقْرَب عَشرَةٍ.	**الْخُطْوَةُ ١:** أُغَيِّرُ الأَعْـدادَ إِلَى الأَعْدادِ الْمُتَناغِمَةِ
٧٢ ← ٧٠	٧٢ ← ٧٥
٤٨ ← ٥٠	٤٨ ← ٥٠
الْخُطْوَةُ ٢: أَطْرَحُ	**الْخُطْوَةُ ٢:** أَطْرَحُ
٧٠ − ٥٠ = ٢٠	٧٥ − ٥٠ = ٢٥

إِذَنْ فَهُنَاكَ حَوالَيْ ٢٠ إِلَى ٢٥ تُفَّاحَةً فِي الصُّنْدُوقِ الْكَبِيرِ زِيادَةً عَلى مَا فِي الصُّنْدُوقِ الصَّغِيرِ.

مثـال من واقع الحيـاة

أُقَدِّرُ ناتِجَ الطَّرْحِ

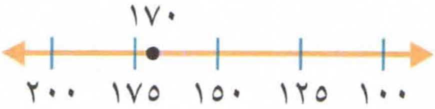
② **مَبانٍ:** يَبْلُغُ ارْتِفاعُ أحدُ الأبراجِ ١٧٠ مِتْرًا، بَيْنَما يَبْلُغُ ارْتِفاعُ بِنايَةٍ مُجاوِرَةٍ ٦٦ مِتْرًا. أقدرُ الْفَرْقَ بَيْنَ ارْتِفاعِ الْبُرْجِ وَارْتِفاعِ الْبِنايَةِ.

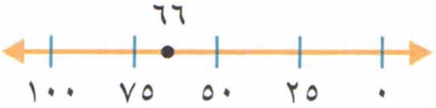
أقَدِّرُ نَّاتج ١٧٠ − ٦٦.

الْخُطْوَةُ ١ : أُقَرِّبُ كُلَّ عَدَدٍ إلى أقربِ مِئَةٍ

١٧٠ ⟵ ٢٠٠

٦٦ ⟵ ١٠٠





الْخُطْوَةُ ٢ : أَطْرَحُ.

١٧٠ ⟵ ٢٠٠

٦٦ − ⟵ ١٠٠ −

١٠٠

إذَنْ، يَزيدُ ارْتِفاعُ الْبُرْجِ عَلى ارْتِفاعِ الْبِنايَةِ بِحَوالَي ١٠٠ مِتْرٍ.

أَتَذَكَّرُ

يُوجَدُ الْعَديدُ مِنَ التَّقديراتِ المعْقولةِ عِنْدَ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

أتأكَّـدُ

أُقَدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ بِالتَّقْرِيبِ إلى أَقْرَبِ عَشرَةٍ أَوْ بِاسْتِعْمالِ الْأَعْدادِ الْمُتَنَاغِمَةِ: المثالان (١، ٢)

① ٨٤ − ٦١

② ٩١ − ٣٧

③ ٤٦ − ٢٣

أُقَدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ بِالتَّقْرِيبِ إلى أَقْرَبِ مِئَةٍ:

④ ١٧٦ − ٦٤

⑤ ٣٤١ − ١٨٣

⑥ ٣٦٥ − ١١٩

⑦ دَعَا سَالِمٌ ١١٢ شَخْصًا فِي إحدى الْمُنَاسَباتِ ، فَلَمْ يَحْضُرْ ٣٧ مَدْعُوًّا مِنْهُمْ. كَمْ شَخْصًا تَقرِيبًا حَضَرَ الْمُناسَبَةَ ؟

⑧ **أتحدَّث** أَشْرَحُ لِزُمَلائِي الْخُطُواتِ الَّتي أَقومُ بِها لِتَقْرِيبِ الْعَدَدِ ٧٨٩ إلى أَقْرَب مِئَةٍ.

أَتَـدَرَّبُ وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

أُقَدِّرُ ناتجَ الطَّرْحِ بِالتَّقْريبِ إلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ، أَوْ باسْتِعْمالِ الأَعْدادِ الْمُتَناغِمَةِ: المثالان (١، ٢)

⑨ ٥٥
− ٣٧

⑩ ٩١
− ٧٣

⑪ ٧٢ − ٤٩

⑫ ٨٦ − ٦٨

أُقَدِّرُ ناتجَ الطَّرْحِ بِالتَّقْريبِ إلى أَقْرَبِ مِئَةٍ :

⑬ ٩٠١
− ٢٦٠

⑭ ٧٧٥
− ١٩١

⑮ ٣٨١ − ٢٦٥

⑯ ٣٢٢ − ١٩٩

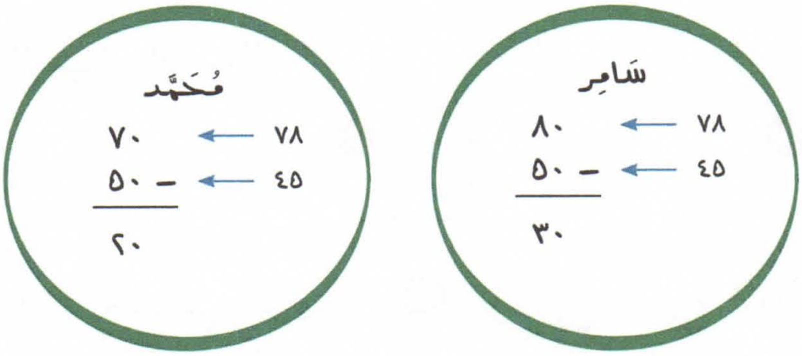
⑰ **الْقِيَاسُ:** تَبْلُغُ سُرْعَةُ الرِّيَاحِ فِي عاصِفَةٍ ٨٦ كيلومِتْرًا فِي السّاعَةِ، بَيْنَما تَبْلُغُ سُرْعَةُ الرِّياحِ فِي النَّسيمِ ٢٩ كيلومِتْرًا فِي السّاعَةِ. أُقَدِّرُ الْفَرْقَ بَيْنَ سُرْعَتَي الرِّياحِ فِي كُلٍّ مِنَ الْعاصِفَةِ وَالنَّسيمِ.

⑱ أَرادَ طُلّابُ الصَّفِّ الثّالِثِ إِهْداءَ ٧٨ كِتابًا لِمَكْتَبَةِ الْمَدْرَسَةِ. فَإِذا وفَّروا ٤٩ كِتابًا، أُقَدِّرُ كَمْ كِتابًا بَقِيَ؟

⑲ مَعَ فَارِسٍ ٢٧٥ رِيالًا. أَنْفَقَ مِنْهَا ١٨٣ رِيالًا، أُقَدِّرُ كَمْ بَقِيَ مَعَهُ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

⑳ **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** قَدَّرَ كُلٌّ مِنْ سامِرٍ وَمُحَمَّدٍ الْفَرْقَ بَيْنَ ٧٨، ٤٥. فَمَنْ مِنْهُما كانَ تَقْديرُهُ صَحيحًا؟ أَشْرَحُ إجابتي.



㉑ **أَكْتُبُ** مَسْأَلَةً مِنَ واقعِ الْحَياةِ أَسْتَعْمِلُ فيها التَّقْديرَ.

٣ - ٣

مَهارَةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أُقَرِّرُ إذا كانَتْ إجابَةُ الْمَسْأَلَةِ مَعْقولَةً أَمْ لا

اشْتَرى أحمَدُ عُلْبَةَ أَقْلامِ تَلْوينٍ، فيها ٨٤ قَلَمًا، وعِنْدَ تَفْريغِها وَجَدَ أنَّ ألْوانَ الأقْلامِ ثَلاثَةٌ: أَزْرَقُ وأَحْمَرُ وأَخْضَرُ. فَعدَّ الأقْلامَ الزَّرْقاءَ وَالخَضْراءَ فوَجَدَها ٥٣ قَلَمًا، فخمَّنَ أنَّ عَدَدَ الأقْلامِ الحَمْراءِ ٣٠ قَلَمًا. فهَلْ تَخْمينُهُ مَعْقولٌ؟

أَفْهَمُ

مَاذَا أَعْرِفُ مِنَ الْمَسْأَلَةِ؟

- اشْتَرى أحمَدُ ٨٤ قَلَمًا مُلوَّنًا.
- هُناكَ ٣ أَلْوانٍ لِلأَقْلامِ.
- عَدَدُ الأَقْلامِ الزَّرْقاءِ وَالْخَضْراءِ مَعًا ٥٣ قَلَمًا.

مَا الْمَطْلُوبُ مِنِّي؟

- أُقَرِّرُ إِذا كانَ عَدَدُ الأَقْلامِ الْحَمْراءِ وهُوَ ٣٠ مَعْقولًا أَمْ لا.

أُخَطِّطُ

أَسْتَعْمِلُ الطَّرْحَ لأَجِدَ عَدَدَ الأَقْلامِ الْحَمْراءِ، ثُمَّ أُقارِنُ الإِجابَةَ بِـ ٣٠.

أَحُلُّ

أَطْرَحُ عَدَدَ الأَقْلامِ الزَّرْقاءِ وَالْخَضْراءِ مِنْ عَدَدِ الأَقْلامِ كُلِّها.

٨٤
٥٣ -
٣١

بِما أَنَّ الْعَدَدَ ٣١ قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ ٣٠، فَإِنَّهُ مِنَ الْمَعْقولِ الْقَوْلُ: إِنَّ ٣٠ قَلَمًا لَوْنُها أَحْمَرُ.

أَتَحَقَّقُ

أَرْجِعُ إِلَى الْمَسْأَلَةِ، وَأُقَدِّرُ مُسْتَعْمِلًا التَّقْريبَ.

٨٤ ← ٨٠
٥٣ - ← ٥٠ -
٣٠

إِذَنْ، فَالْجَوابُ مَعْقولٌ بِالنِّسْبَةِ إِلَى الْمَسْأَلَةِ.

أُحَلِّلُ المهارة

بِالرُّجوعِ إلَى الْمَسْأَلَةِ في الصَّفْحَةِ السّابِقَةِ، أُجيبُ عَنِ السُّؤالَيْنِ ١ – ٢ :

١ كَيْفَ أَعْرِفُ إذا كانَ جوابُ الْمَسْأَلَةِ مَعْقُولًا أمْ لا؟

٢ إذا كانَ فِي الْعُلْبَةِ أَقْلامٌ زَرْقاءُ وَخَضْراءُ فَقَطْ، وَكانَ عَدَدُ الأقْلامِ الزَّرْقاءِ ٥٧ قلمًا، فَما عَدَدُ الأقْلامِ الْخَضْراءِ تَقْريبًا؟

أَتَدَرَّبُ عَلَى المهارة

أَحلُّ كُلًّا مِنَ المَسائِلِ الآتِيةِ:

٣ نَظَّمَ سَعيدٌ قائِمَةً بِالْكُتُبِ الّتي جَمَعَها، وَقالَ: إنَّ عَدَدَها يَزيدُ على ٥٠ كِتابًا. هَلْ هذا تَقْديرٌ مَعْقولٌ؟ أُوَضِّحَ ذلِك.

مجموعة الكتب	
كتب في سيرة النبيّ ﷺ	٨
كتب في الحاسب الآليّ	١٣
قصة قصيرة	٢٥
مجلات أطفال	١٥

٤ إذا زارَ المكتبةَ العامّةَ ٣٩٥ زائِرًا يَوْمَ الإثْنَيْنِ و٨٣٤ زائِرًا يَوْمَ الأرْبعاءِ فَهَلْ يُعَدُّ ٤٠٠ تَقْديرًا مَعْقُولًا لِلْفَرْقِ بَيْنَ عَدَدِ الزّائِرينَ يَوْمَي الإثْنَيْنِ وَالأرْبعاءِ؟

٥ قَطَعَ خالِدٌ ٢٨ كيلُومِتْرًا جَرْيًا فِي الأُسْبُوعِ الْماضِي، و٢٤ كيلُومِتْرًا في الأُسْبُوعِ الْحالِيّ. فَإذا قالَ خالِدٌ: إنَّهُ يَحْتاجُ إلَى أَنْ يَجْرِيَ حَوالَيْ أُسْبُوعَيْنِ آخَرَيْنِ لِيَكُونَ مَجْمُوعُ ما جَراهُ ١٠٠ كيلُومِتر، فَهَلْ هذا تَقْديرٌ مَعْقُولٌ؟ أُوَضِّحَ ذلِك.

٦ أَرادَتْ إِحدَى المَدارِسِ تكريمَ الناجحينَ فِي هذا العامِ، وَيُبيِّنُ جَدْوَلُ الإِشاراتِ أَدْناهُ آراءَهُمْ حَوْلَ كَيْفِيَّةِ مُكافَأَتِهِمْ عَلَى ذَلِكَ. هَلْ مِنَ المَعقولِ الْقَوْلُ: إنَّ نِصْفَهُمْ صَوَّتُوا لِحُصولِهِمْ عَلى مَجْموعَةٍ مِنَ الْكُتُبِ التَّعليميَّةِ ؟

المكافأة	الإشارات
رحلة مدرسيّة	𝍸 |
هدايا تكريميّة	|||
وجبة غداء	𝍸 |||
مجموعة من الكتب التعليمية	𝍸 𝍸 𝍸

٧ قَدَّرَ الْمُعَلِّمُ أَنَّهُ سَيَسْتَقْبِلُ ١٠٠ مِنْ أَوْلِياءِ أُمُورِ الطُّلّابِ فِي اللِّقاءِ الْمَفْتُوحِ مَعَهم. فَهَلْ هَذا تَقْديرٌ مَعْقولٌ إذا اسْتَقْبَلَ ٦٧ شَخْصًا يَوْمَ الأَحَدِ وَ ٤٢ شَخْصًا يَوْمَ الإثْنَينِ؟ أُوَضِّحُ السَّبَب .

٨ **أكْتُبُ** أَشْرَحُ مَوْقِفًا أَحْتاجُ فيهِ إِلَى أَنْ أُحددَ مَعْقولِيَّةَ الإجابَةِ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

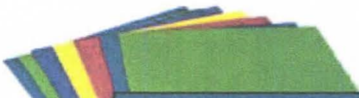
٣ - ٤ طَرْحُ الأَعْدادِ الْمُكَوَّنَةِ مِنْ ٣ أَرْقامٍ، مَعَ إعادَةِ التَّجْميعِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَطْـرَحُ أَعْـدادًا يَـتَـكَـوَّنُ كُـلٌّ مِنْها مِـنْ ٣ أَرْقـامٍ، مَـعَ إعـادَةِ التَّجْميعِ.

أَسْتَعِدُّ

مَعَ كُلٍّ مِنْ سَعيدٌ وعُمَرُ وفارِسٌ وَرَقٌ مُلَوَّنٌ. كَمْ يَزيدُ عَدَدُ الأَوْراقِ الْمُلَوَّنَةِ الَّتي مَعَ عُمَرُ عَلى عَدَدِ الأَوْراقِ الَّتي مَعَ سَعيدٌ ؟



ورقٌ مُلوَّنٌ

الاسْمُ	عددُ الأَوْراقِ
سَعيدٌ	٧٩
عُمَرُ	٢٦٥
فارِسٌ	١٢٨

تَعَلَّمْتُ فِي النَّشاطِ السّابِقِ أَنْ أُعيدَ تَجْميعَ الْعَشَراتِ. وَإِعادَةُ تَجْميعِ الْمِئاتِ تَتِمُّ بِالطَّريقَةِ نَفْسِها.

مثال من واقع الحياة أَطْرَحُ مَعَ إعادَةِ التَّجْميعِ

① كَمْ يَزيدُ عَدَدُ الأَوْراقِ الْمُلَوَّنَةِ الّتي مَعَ عُمَرُ عَلى عَدَدِ الأَوْراقِ الَّتي مَعَ سَعيدٌ ؟

لِمَعْرِفَةِ ذلِكَ، أَجِدُ ناتج ٢٦٥ – ٧٩ .

الْخُطْوَةُ ١ أَطْرَحُ الآحادَ.

$$\begin{array}{r} ٢\overset{٥}{٦}\overset{١٥}{\cancel{٥}} \\ -\ ٧٩ \\ \hline ٦ \end{array}$$

لا أَسْتَطيعُ أَنْ أَطْرَحَ ٩ آحادٍ مِنْ ٥ آحادٍ
أُعيدُ تَجْميعَ عَشَرَةٍ واحِدَةٍ بـ ١٠ آحادٍ، يُصْبِحُ عَدَدُ الآحادِ:
٥ آحادٍ + ١٠ آحادٍ = ١٥ آحادًا
أَطْرَحُ: ١٥ آحادًا – ٩ آحادٍ = ٦ آحادٍ

الْخُطْوَةُ ٢ أَطْرَحُ الْعَشَراتِ.

$$\begin{array}{r} \overset{١}{\cancel{٢}}\overset{١٥}{\overset{٥}{\cancel{٦}}}\overset{١٥}{\cancel{٥}} \\ -\ ٧٩ \\ \hline ٨٦ \end{array}$$

لا أَسْتَطيعُ أَنْ أَطْرَحَ ٧ عَشَراتٍ مِنْ ٥ عَشَراتٍ.
أُعيدُ تَجْميعَ مِئَةٍ واحِدَةٍ بـ ١٠ عَشَراتٍ، يُصْبِحُ عَدَدُ الْعَشَراتِ:
٥ عَشَراتٍ + ١٠ عَشَراتٍ = ١٥ عَشَرَةً
أَطْرَحُ: ١٥ عَشَرَةً – ٧ عَشَراتٍ = ٨ عَشَراتٍ

الْخُطْوَةُ ٣ أَطْرَحُ الْمِئاتِ.

$$\begin{array}{r} \overset{١}{\cancel{٢}}\overset{١٥}{\overset{٥}{\cancel{٦}}}\overset{١٥}{\cancel{٥}} \\ -\ ٧٩ \\ \hline ١٨٦ \end{array}$$

أَطْرَحُ: ١ مئات – ٠ مِئاتٍ = ١ مئات

إِذَنْ، ٢٦٥ – ٧٩ = ١٨٦ وَرَقَةً

يَزيدُ عَدَدُ الأَوْراقِ الْمُلَوَّنَةِ الَّتي مَعَ عُمَرُ بـ ١٨٦ عَلَى عَدَدِ الأَوْراقِ الْمُلَوَّنَةِ الَّتي مَعَ سَعيدٌ.

أَتَدَرَّبُ وَأَحُلُّ الْمَسائِلَ

أَجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ إجابَتي: المثالان (١، ٢)

١ ٣٩١
١٧٨−

٢ ٥٤٢ − ١٦٧

٣ ٣١٧ − ١٩٨

٤ ٨٤٣
− ١٨٧

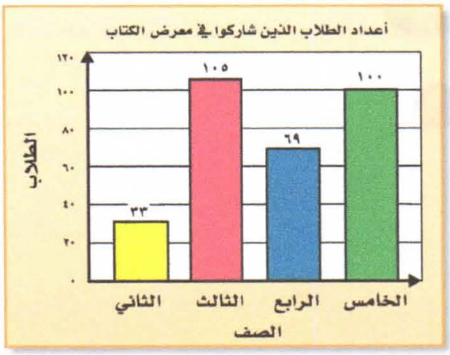
٥ ٧٢٨
− ٣٥٩

٦ ٨٥٦ − ٦٣٧

٧ ٥٣١ − ٤٩٩

مسألة من واقع الحياة

أَسْتَعْمِلُ لَوْحَةَ الأَعْمِدَةِ الْمُجاوِرَةِ لِأَحُلَّ التَّمارينَ ١١ – ١٢



٨ كَمْ يَزيدُ عَدَدُ طُلّابِ الصَّفِّ الثّالِثِ الَّذينَ اشْتَرَكُوا فِي مَعْرِضِ الكِتابِ عَلَى الَّذِينَ اشْتَرَكُوا مِنَ طُلّابِ الصَّفِّ الرّابِعِ؟

٩ مَا الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلطُّلّابِ الَّذينَ اشْتَرَكُوا فِي مَعْرِضِ الكِتابِ؟

الجَبْرُ: أَكْتُبُ الرَّقْمَ الْمُناسِبَ في □ :

١٠ ٦١□
− ٤١٧
□٠٢

١١ □٩٩
− ١□٩
٧٥٠

١٢ ٧٩٨
− □٩٧
٤□١

١٣ ٩٨٩
− ٧٧□
□١٨

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٤ **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** عِنْدَما طَرَحَ ناصِرٌ ٣٠٨ مِنْ ٧٨٥ حَصَلَ عَلى النّاتِجِ ٤٧٧، وَلِيَتَحَقَّقَ مِنْ إجابَتِهِ فَقَدْ جَمَعَ ٣٠٨ وَ ٧٨٥. فَما الْخَطَأُ الَّذي وَقَعَ فيهِ؟

١٥ **أَكْتُبُ** أُوَضِّحُ ماذا يَعْني أَنْ أَتَحَقَّقَ مِنْ إجابَتي إذا كانَتْ مَعْقولَةً أَمْ لا؟

٣ - ٥ الطَّرْحُ مَعَ وُجُودِ الأَصْفَارِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أطرَحُ أعدادًا مَعَ وُجودِ الأصْفارِ.

أَسْتَعِدُّ

إذا كانَ وَزْنُ حُمولَةِ بِطِّيخٍ ٣٠٠ كجم، وَوَزْنُ حُمولَةٍ أُخْرى ١٣٤كجم. فَمَا الْفَرْقُ بَيْنَ وَزْنَيْهِما؟

أَحيانًا يَجِبُ عليَّ أَنْ أُعيدَ التَّجميعَ أَكْثَرَ مِنْ مرَّةٍ كي أَجِدَ ناتجَ الطَّرْحِ.

مثال من واقع الحياة أَطْرَحُ مَعَ وُجودِ الأَصْفارِ

١ **ما الْفَرْقُ بيْنَ الوزنَين؟**

أَجِدُ نَاتِجَ ٣٠٠ − ١٣٤.

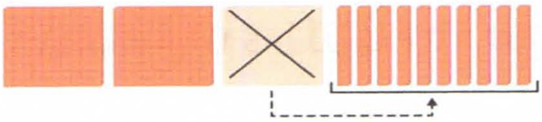
الْخُطْوَةُ ١: أُعيدُ التَّجميعَ

٢١٠
~~٣~~~~٠~~٠
− ١٣٤

لا أَسْتَطِيعُ أَنْ أَطْرَحَ ٤ آحادٍ مِنْ ٠ آحادٍ أُعِيدُ التَّجْمِيعَ

لا يُوجَدُ عَشَراتٌ لِكَيْ أُعِيدَ تَجْمِيعَها

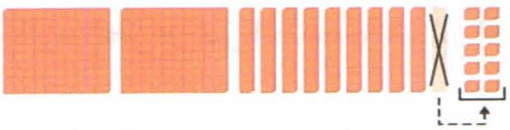
أُعِيدُ تَجْمِيعَ ٣ مِئَات إلى ١٠ عَشَراتٍ وَ ٢ مِئَات



الْخُطْوَةُ ٢: أُعيدُ التَّجميعَ

٩
٢ ~~١٠~~ ١٠
~~٣~~~~٠~~~~٠~~
− ١٣٤

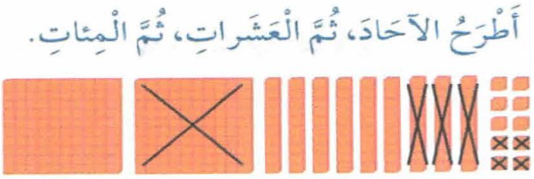
أُعِيدُ تَجْمِيعَ ١٠ عَشَراتٍ إلى ١٠ آحادٍ وَ ٩ عَشَراتٍ



الْخُطْوَةُ ٣: أَطْرَحُ

٩
٢ ~~١٠~~ ١٠
~~٣~~~~٠~~~~٠~~
− ١٣٤
١٦٦

أَطْرَحُ الآحادَ، ثُمَّ الْعَشَراتِ، ثُمَّ الْمِئاتِ.



إِذَنِ الفَرْقُ بَيْنَ الوَزْنَيْنِ ١٦٦ كجم.

أتأكد

أجِدُ ناتجَ الطَّرْحِ ، ثُمَّ أتحقَّقُ مِنْ إجابَتي: مثال ١

١ ٢٠٨
− ٦٨

٢ ٨٠٢
− ٧٧

٣ ٥٠٠ − ٣١٧

٤ ٣٠٠ − ٢٢٦

٥ إذا كانَ في مِحْفَظَةِ عليٍّ ٢٠٠ قِطْعَةً نَقْدِيَّةً ، وأنْفقَ مِنْها ٢٧ قِطعةً، فكَمْ قِطعةً بَقِيَ مَعَهُ؟

٦ **أتحدث** أشْرَحُ خُطُواتِ إيجادِ ناتجِ ٥٠٣ − ٣٦٦.

أتدرب، وأحل المسائل

أجِدُ ناتجَ الطَّرْحِ ، ثُمَّ أتحقَّقُ مِنْ إجابَتي: مثال ١

٧ ٤٠١
− ٣٧

٨ ٩٠٢
− ٨٤

٩ ٣٠٠
− ٢١٧

١٠ ٤٠٠
− ٢٥٦

١١ ٥٠٠ − ٣٨٨

١٢ ٨٠٠ − ٦٨٥

١٣ ٧٤٠ − ٢١١

١٤ تُريدُ مَدْرَسَةٌ أنْ تُهْدِيَ طُلابَها ٢٠٠ كِتابٍ. فَكَمْ كِتابًا تَحْتاجُ إذا كانَ لَدَيْها ١٣٧ كِتابًا؟

١٥ قَطَفَ مُزارِعٌ ٢٠٨ ثَمرةَ بَطِّيخٍ، وَزَّعَ مِنْها ٣٢ ثمرةً، وَباعَ ١٦٩ ثَمرةً. كَمْ ثَمرةً بَقِيَتْ لَدَيْهِ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٦ أُحَدِّدُ جُمْلَةَ الطَّرْحِ غَيْرَ الصَّحيحَةِ، ثُمَّ أُوَضِّحُ إجابَتي:

٢٠٧ − ١١٣ = ٩٤

٥٠٠ − ٣٧٤ = ١٢٦

١٠٩ − ٦٨ = ٤١

٨٥٠ − ٤٦٤ = ٤٨٦

١٧ **أكتب** أجِدُ ناتِجَ ٣٠٤ − ١٢٨، ثُمَّ أُوَضِّحُ الْخُطُواتِ التي اتبعتُها.

الفَصْلُ

٣ اخْتِبارُ الفَصْلِ

أَضَعُ عَلَامَةَ (✓) أَمَامَ العِبارَةِ الصَّحِيحَةِ وَعَلامَةَ (✗) أَمَامَ العِبارَةِ الخَاطِئَةِ:

١ أَبْدَأُ دائِمًا بِمَنْزِلَةِ الْعَشَراتِ عِنْدَما أَطْرَحُ.

٢ في بَعْضِ الأَحْيانِ، وَقَبْلَ أَنْ أَبْدَأَ الطَّرْحَ، عَلَيَّ أَنْ أُعِيدَ التَّجْمِيعَ أَكْثَرَ مِنْ مَرَّةٍ.

أُقَدِّرُ النّاتِجَ بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ:

٣
٦٣٢
١٥١ −

٤
٨٦٢
٣٠٥ −

٥ **أَزْهارٌ:** في حَوْضِ حَدِيقَةٍ ٤٥ وَرْدَةً، وَ ٣٢ زَهْرَةَ نَرْجِسٍ، وَ ١٨ زَهْرَةَ قَرَنْفُلٍ. فَإِذَا قَطَفَتِ الأُسْرَةُ ٨ زَهْراتٍ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ لِتَضَعَها فِي الْمَزْهَرِيَّةِ، فَما عَدَدُ الزَّهْراتِ الَّتِي بَقِيَتْ فِي الْحَدِيقَةِ؟

أَجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ إِجابَتِي:

٦
٣٩٤
٢٧١ −

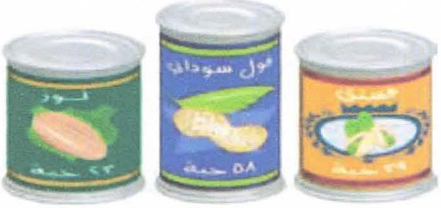
٧
٩٢٧
٤٣٩ −

٨
٨٢٠
٦٧٤ −

٩
٩٠٠
٥٢٢ −

أُحَدِّدُ أَيَّ العَمَلِيَّتَيْنِ أَنْسَبُ (الجَمْعُ أَمِ الطَّرْحُ) لِحلِّ كلٍّ من المَسْأَلَتَينِ الآتِيَتَيْنِ، ثُمَّ أَحُلُّهُما:

١٠ كُلُّ عُلْبَةٍ فِي الصُّورَةِ أَدْناهُ تَحْوِي نَوْعًا مُخْتَلِفًا مِنَ الْمُكَسَّراتِ. ما عَدَدُ حَبّاتِ اللَّوْزِ والفُسْتُقِ مَعًا؟



٣٩ حبة ٥٨ حبة ٢٣ حبة

١١ مَعَ أَحْمَدَ ٨ مجلَّاتٍ تَعْلِيمِيَّةٍ. فَإِذَا أَعَارَ صَدِيقَهُ ٣ مجلَّاتٍ مِنْهَا، فكَمْ مجلَّةً بَقِيَتْ مَعَهُ؟

١٢ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** يَقْرَأُ مَحْمُودٌ كِتابًا يَحْوِي ٢٨٥ صَفْحَةً. فَإِذَا قَرَأَ ٢٤ صَفْحَةً يَوْمَ الإِثْنَيْنِ، وَ٣٧ صَفْحَةً يَوْمَ الثُّلاثاءِ، وَ٤١ صَفْحَةً يَوْمَ الأَرْبِعاءِ، فَكَمْ صَفْحَةً لَمْ يَقْرَأْها؟

أ) ١٠٢
ج) ١٨٧
ب) ١٨٣
د) ٣٠٩

١٣ **أَكْتُبُ** أُوَضِّحُ لِماذا يَجِبُ عَلَيَّ دائِمًا أَنْ أَتَحَقَّقَ مِنْ إِجابَتِي.

اختبارٌ تراكميٌّ (١)

الجزء ١ الاختيار من متعدد

أَخْتارُ الإِجابَةَ الصَّحيحَةَ:

① ٩٠٠٠ + ٤٠٠ + ٥٠ + ٢ =

أ) ٢٥٤٩   جـ) ٩٤٥٢

ب) ٤٩٢٥   د) ٩٥٤٢

② قامَ سَعْدٌ وسَعيدٌ بِجَمْعِ صَدَقاتٍ لِتوزيعِها عَلَى المُحْتاجينَ. فَإِذا جَمَعَ سعدٌ ٧١١ صَدَقةً، وَجَمَعَ سَعيدٌ ٢٥ صَدَقةً زِيادَةً عَلَى مَا جَمَعَ سعدٌ. فَكَمْ صَدَقةً جَمَعَ سَعيدٌ ؟

③ أَيُّ الأَعْدادِ الآتية مُرَتَّبَةٌ من الأصغر إلى الأكبر؟

أ) ١١٥، ١١٩، ١٢٢، ١٢٧

ب) ١١٥، ١٢٢، ١١٩، ١٢٧

جـ) ١١٩، ١١٥، ١٢٢، ١٢٧

د) ١٢٧، ١٢٢، ١١٩، ١١٥

④ أَفْضَلُ تَقْديرٍ لِناتِجِ ٧٢١ – ٢٩٣ عِنْدَ تَقريبِ الْعَدَدَيْنِ إلى أَقْرَبِ مِئَةٍ، هُوَ:

أ) ٣٠٠   جـ) ٥٠٠

ب) ٤٠٠   د) ٣٥٠

⑤ عَلى دَفْتَرِ مهندٍ ١٤٥ نَجْمَةً. أَيٌّ مِمّا يَأْتِي يُساوِي ١٤٥؟

أ) ١ + ٤ + ٥

ب) ١ + ٤٠ + ٥٠٠

جـ) ١٠٠ + ٥٠ + ٤

د) ١٠٠ + ٤٠ + ٥

⑥ الْجَدْوَلِ أَدْناهُ يُمَثِّلُ اخْتِبارًا مِنْ ثَلاثَةِ أَجْزاءٍ. كَيْفَ أَجِدُ الدَّرَجَةَ الْكُلِّيَّةَ لِلاخْتِبارِ.

أَجْزاءُ الاخْتِبارِ	الدَّرَجَةُ
الْجُزْءُ الأَوَّلُ	١٨
الْجُزْءُ الثّاني	١٦
الْجُزْءُ الثّالِثُ	١٩

أ) ١٨ × ٣   جـ) ١٨ + ١٦ + ١٩

ب) ١٨ + ١٦   د) ١٨ + ١٦ – ١٩

⑦ فِي النَّمَطِ ١٢، ١٨، ٢٤، ٣٠، ■ الْعَدَدُ الْمُناسِبُ لأَضَعَهُ فِي ■ هُوَ:

أ) ٣٤   جـ) ٣٨

ب) ٣٦   د) ٤٠

٨ يُظْهِرُ الْجَدْوَلُ أَدْناهُ أَعْدادَ الطُّلّابِ فِي ثَلاثَةِ صُفُوفٍ فِي مَدْرَسَةٍ ابْتِدائِيَّةٍ. كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ طُلّابِ الصَّفِّ الثّالِثِ على عَدَدِ طُلاب الصَّفِّ الأَوَّلِ؟

الصَّفُّ	عَدَدُ الطُّلابِ
الصَّفُّ الأَوَّلُ	٢١٦
الصَّفُّ الثّاني	١٩٤
الصَّفُّ الثّالِثُ	٢٣٣

أ) ١٧ جـ) ١٩٤

ب) ٣٩ د) ٢٣٣

٩ تَصدَّقَ مُحَمَّدٌ بِـ ٦٢٥ قِطعةً نقديَّةً فِي الْعامِ الْماضِي، وفي هذا الْعام تَصدَّقَ بِـ ٩١٠ قِطعةٍ نقديَّةٍ. كَمْ قِطعةً نقديَّةً تَصدَّقَ فِي هذَا الْعامَ زِيادَةً على الْعامِ الْماضي؟

أ) ٢٨٥ جـ) ٣٢٥

ب) ٣١٥ د) ٣٩٥

١٠ عَلى إحْدى طُرُقِ السَّيّاراتِ، عَدَّ سَعيدٌ ١٢٥ سيّارَةً. وَعَدَّ مُحَمَّدٌ ٦٧ سَيّارَةً. كَمْ يَزيدُ عَددُ السَّيّاراتِ الَّتي عَدَّها سَعيدٌ على الَّتِي عَدَّها مُحَمَّدٌ؟

أ) ٥٨ جـ) ٦٨

ب) ٦٢ د) ١٩٢

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجيبُ عَنِ السُّؤالِ التّالي:

١١ أُقَدِّرُ ناتِجَ: ٣٧٦ - ٢٦٩، ثُمَّ أُوَضِّحُ طَريقة التَّقْديرِ.

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

١٢ أَرْسُمُ نَمُوذجًا بِالْمُكَعَّباتِ لِأُمَثِّلَ: ١٣٧ - ٢٥.

١٣ يُبيِّنُ الجَدْوَلُ أَدْناهُ عَدَدَ العُلَبِ عَلَى ثَلاثَةِ رُفُوفٍ فِي بِقالَةٍ، فإذا وَضعَ صَاحِبُ البقالَةِ ١٢ عُلْبَةً إضافيَّةً عَلَى كُلِّ رَفٍّ. فَما الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلعُلَبِ الآنَ؟ وَما الْفَرْقُ بَيْنَ عَدَدِ الْعُلَبِ عَلى الرَّفِّ الثّانِي وَعَدَدِها عَلى الرَّفِّ الثّالِثِ الآنَ؟

الرَّفُّ	عَدَدُ الْعُلَبِ
١	١٦
٢	٤٨
٣	٦١

١٤ في إحْدى قاعاتِ الدِّراسَةِ لَدَيْنا ٨٠٠ مَقْعَداً ؛ تَمَّ اسْتِخدامُ ٦٧٧ مَقْعدٍ مِنْها . فَما عَدَدُ المَقاعِدِ المُتبَقِّيَةِ؟

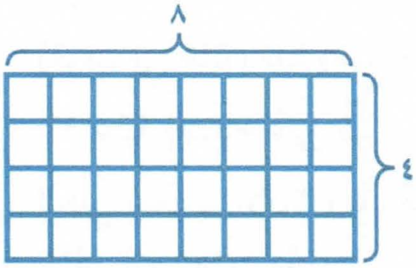
الفصل

٤ الضَّرْبُ (١)

الفكرة العامة **مَا الضَّرْبُ؟**

الضَّرْبُ: هو عَمَلِيَّةٌ تُجرَى عَلى عَدَدَيْنِ، وَيُمَثِّلُ جَمْعًا مُتكَرِّرًا لأَحَدِ الْعَدَدَيْنِ.

مِثالٌ: افْرِضْ أَنَّ هناكَ ٤ حَشَرَاتٍ، لِكُلٍّ مِنْهَا ٨ أَرْجُلٍ. إِذَنْ، للحشراتِ كُلِّها ٤ × ٨ أَوْ ٣٢ رِجْلاً.



ماذا أَتَعَلَّمُ في هذا الْفَصْلِ؟

- أَسْتَكْشِفُ مَفْهومَ الضَّرْبِ.
- أَسْتَعْمِلُ النَّماذجَ وَالأَنْماطَ وَالشَّبَكاتِ لأَجِدَ ناتِجَ الضَّرْبِ.
- أَضْرِبُ بِالأَعْدادِ ٢ ، ٤ ، ٥ ، ١٠ ، ٠ ، ١ .
- أَسْتَعْمِلُ خَصائِصَ الضَّرْبِ وَقواعِدَهُ.
- أَحُلُّ مَسْأَلَةً بِتَحْديدِ الْمُعْطَياتِ الزّائِدَةِ وَالْمُعْطَياتِ النّاقِصَةِ.

٤ - ١ الشَّبَكاتُ وَعَمَلِيَّةُ الضَّرْبِ

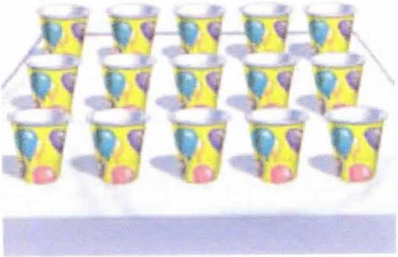
فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَسْتَعْمِلُ الشَّبَكاتِ لأَجِدَ ناتِجَ الضَّرْبِ.

الْمُفْرَداتُ

- الشَّبَكَةُ
- الْعَوامِلُ
- ناتِجُ الضَّرْبِ
- خاصِّيَّةُ الإِبْدالِ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ

أَسْتَعِدُّ



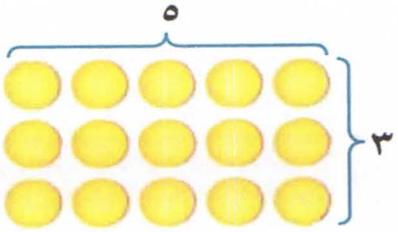
رَتَّبَ وائِلٌ مجموعةً مِنْ أَكْوابِ الْعَصِيرِ عَلَى الطّاوِلَةِ في ٣ صُفُوفٍ، وَوَضَعَ في كُلِّ صَفٍّ ٥ أَكْوابٍ. مَا عَدَدُ الأَكْوابِ كُلِّها؟

إِنَّ تَرْتِيبَ الأَكْوابِ في صُفُوفٍ مُتَساوِيَةٍ وأَعْمِدةٍ مُتَساوِيَةٍ يُسَمَّى **شَبَكَةً**. وهي تُساعِدُني عَلَى إيجادِ ناتجِ الضَّرْبِ. وتُسَمَّى الأَعْدادُ الَّتي يَتِمُّ ضَرْبُها **عَوامِلَ**، ويُسَمَّى الْعَدَدُ النّاتِجُ **ناتِجَ الضَّرْبِ**.

مثـال مِن واقِع الحيـاة أَعْمَلُ شَبَكَةً

١ **أَكْوابُ الْعَصيرِ:** كَمْ كوبًا عَلَى الطّاوِلَةِ ؟

لإِيجادِ عَدَدِ الأَكْوابِ الْكُلِّيِّ يُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ قِطَعَ الْعَدِّ لِعَمَلِ شَبَكَةٍ.



الطَّريقَةُ (١): أَجْمَعُ	الطَّريقَةُ (٢): أَضْرِبُ
٥ + ٥ + ٥ = ١٥	٣ × ٥ = ١٥
	عامِل عامِل ناتِج الضَّرْب

تُظْهِرُ الشَّبَكَةُ ٣ صُفوفٍ في كُلٍّ مِنْها ٥ قِطَعٍ.

إِذَنْ، ٣ × ٥ = ١٥

أَيْ أَنَّ عَدَدَ الأَكْوابِ في ٣ مَجْموعاتٍ مُتَساوِيَةٍ في كُلٍّ واحِدَةٍ مِنْهَا ٥ أَكْوابٍ يُساوِي ١٥ كوبًا .

خاصية الإبدال

لَفْظِيًّا:

خاصِّيَّةُ الإِبْدَالِ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ تَعْنِي أَنَّ تَغْيِيرَ تَرْتِيبِ الأَعْدَادِ الْمَضْرُوبَةِ لا يُغَيِّرُ نَاتِجَ الضَّرْبِ.

فمثلاً: ٤ × ٣ = ١٢ أيضًا ٣ × ٤ = ١٢

عامل		عامل		ناتج الضرب
٤	×	٣	=	١٢

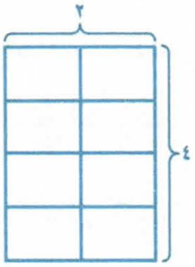
عامل		عامل		ناتج الضرب
٣	×	٤	=	١٢

مثال من واقع الحياة

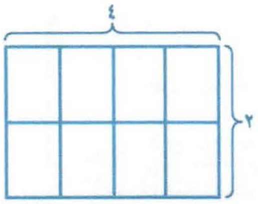
أعمل شبكة

② قَسَّمَتْ سُعادُ الورقةَ إلى مربعات، كمَا في الشَّكْلِ.

أَكْتُبُ جُمْلَتَيْ ضَرْبٍ لإِيجَادِ عَدَدِ المربعات في كُلِّ صَفْحَةٍ.



الصُّفوف		العَدَدُ في كُلِّ صَفٍّ		العَدَدُ الكُلِّيُّ
٤	×	٢	=	٨

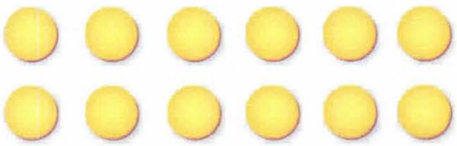


الصُّفوف		العَدَدُ في كُلِّ صَفٍّ		العَدَدُ الكُلِّيُّ
٢	×	٤	=	٨

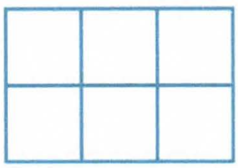
أتأكَّدُ

أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُنَاسِبَةَ. المثالان (١، ٢)

①



②

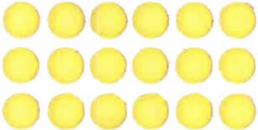


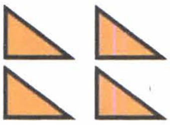
③ أَكْتُبُ جُمْلَتَيْ ضَرْبٍ لإِيجَادِ عَدَدِ الأَعْلَامِ مَعَ ٥ أطْفَالٍ إِذَا كَانَ كُلُّ طِفْلٍ يَحْمِلُ عَلَمَيْنِ؟

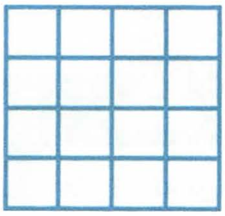
④ **أتحدث** مَا الْعَمَلِيَّةُ الأُخْرى الَّتِي أَعْرِفُهَا وتُحَقِّقُ خاصِّيَّةَ الإِبْدَالِ؟ أُوَضِّحُ إجابتي.

أَتَدَرَّبُ، وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُناسِبَةَ: المثالان (١، ٢)

٥


٦


٧


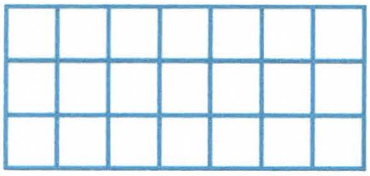
الجَبْرُ: أَسْتَعْمِلُ خاصِّيَّةَ الإِبْدَالِ، وَأَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي :

٨ ٥ × ٢ = ١٠
٢ × = ١٠

٩ ٣ × ٥ = ١٥
× ٣ = ١٥

١٠ ٣ × ٩ = ٢٧
٩ × ٣ =

١١ **الهَنْدَسَةُ:** أَكْتُبُ جُمْلَةَ ضَرْبٍ تُعَبِّرُ عَنِ الشَّبَكَةِ الْمُجاوِرَةِ.



أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ، وَأَسْتَعْمِلُ الشَّبَكَةَ إِذا لَزِمَ الأَمْرُ:

١٢ تشْرَبُ مها كُوبَيْنِ مِنَ الْحَلِيبِ يَوْمِيًّا. كَمْ كُوْبًا تَشْرَبُ فِي أُسْبُوعٍ؟

مَسائِلُ مَهاراتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيا

١٣ **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** إِذَا اسْتَعْمَلَ كُلٌّ مِنْ عَلِيٍّ وَسالِمٍ الأَعْدادَ ٣ ، ٤ ، ١٢ لِتَوْضِيحِ خاصِّيَّةِ الإِبْدَالِ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ، فَمَنْ مِنْهُما كانَتْ جُمْلَتُهُ صَحِيحَةً؟ وَلِماذا؟

علي
٤ × ٣ = ١٢
٣ × ٤ = ١٢

سالم
٣ × ٤ = ١٢
٤ + ٤ + ٤ = ١٢

١٤ **أَكْتُبُ** كَيْفَ تُساعِدُنِي الشَّبَكاتُ لأَجِدَ نَاتِجَ الضَّرْبِ.

٤ - ٢ الضَّرْبُ في ٢

فِكْرَةُ الدَّرْس

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ في الْعَدَدِ ٢.

أَسْتَعِدُّ

وَزَّعَ مُعَلِّمٌ طُلَّابَ أَحَدِ الْفُصُولِ فِي ثَمَانِي مَجْمُوعاتٍ مُتَساوِيَةٍ، في كُلٍّ مِنْها طالِبانِ؛ لِعَمَلِ مَشْرُوعٍ فَنِّيٍّ. مَا عَدَدُ الطَّلَبَةِ جَمِيعِهِم؟

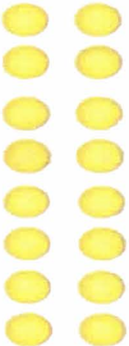
هُناكَ طَرائِقُ عِدَّةٌ لِلضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ ٢؛ مِنْها تَكْوِينُ شَبَكَةٍ، وَرَسْمُ صُورَةٍ.

مثال من واقع الحياة أَضْرِبُ فِي ٢

١ **مَدْرَسَةٌ:** مَا عَدَدُ الطُّلابِ فِي الْمَجْموعاتِ الثَّمانِي إذا كانَ في كُلِّ مَجْموعَةٍ طالِبانِ؟

الطَّرِيقَةُ الأُولَى: أُكَوِّنُ شَبَكَةً.

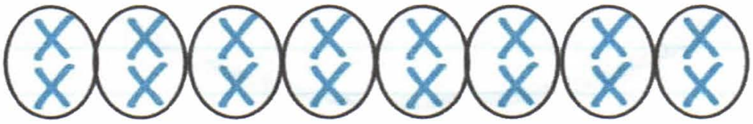
أَعْمَلُ شَبَكَةً مُكَوَّنَةً مِنْ ٨ صفوف في كلٍّ مِنْها قِطْعَتانِ:



٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ = ١٦

الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَةُ: أَرْسُمُ صُورَةً.

أَرْسُمُ ٨ مَجْمُوعاتٍ في كُلٍّ مِنْها شَيْئانِ اثْنانِ:



٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ = ١٦

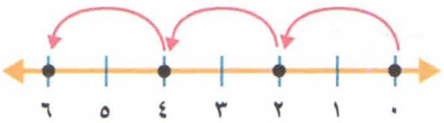
إِذَنْ: عَدَدُ طُلّابِ الْفَصْلِ = ٨ × ٢ = ١٦ طالبًا

ويُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْعَدَّ الْقَفْزِيَّ لإِيجادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ في ٢.

مثـال من واقع الحيـاة **أَسْتَعْمِلُ الْعَدَّ الْقَفْزِيَّ**

② **يَذْهَبُ مُحَمَّدٌ إِلَى الْمَدْرَسَةِ رَاكِبًا دَرّاجَتَهُ ٣ أَيّامٍ فِي الأُسْبوعِ؛ فَيَقْطَعُ في كُلِّ يَوْمٍ كيلومِتْرَيْنِ. كَمْ كيلومِتْرًا يَقْطَعُ في الأَيّامِ الثَّلاثَةِ؟**

يَقْطَعُ مُحَمَّدٌ كيلومِتْرَيْنِ فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ. وَلإِيجادِ عَدَدِ الْكيلومِتْراتِ الَّتي يَقْطَعُها في ٣ أَيّامٍ، أَجِدُ نَاتِجَ ضَرْبِ ٣ × ٢.



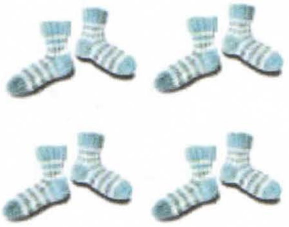
أَعُدُّ ٣ قَفَزَاتٍ مُتَساوِيَةٍ في كُلٍّ مِنْها وَحْدَتانِ، ثُمَّ أَقْرَأُ ٢ ، ٤ ، ٦.

إِذَنْ، يَقْطَعُ مُحَمَّدٌ رَاكِبًا دَرّاجَتَهُ ٣ × ٢ = ٦ كيلومِتْراتٍ في ثَلاثَةِ أَيّامٍ.

أتأكـد

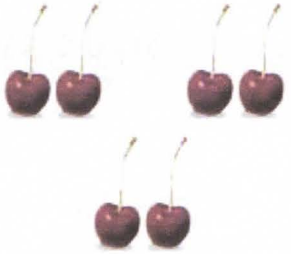
أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُناسِبَةَ: المثالان (١، ٢)

①



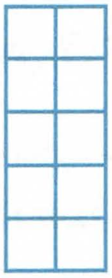
٤ مجموعاتٍ في كلٍّ مِنْها ٢

②



٣ مجموعاتٍ في كلٍّ مِنْها ٢

③



٥ صُفوفٍ في كلٍّ مِنْها ٢

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلاً الشَّبَكَةَ أَوِ الرَّسْمَ إِذا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

④ ٦
×٢

⑤ ٢
×٢

⑥ ٩
×٢

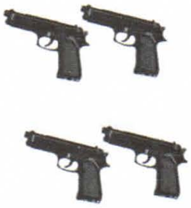
⑦ ٨
×٢

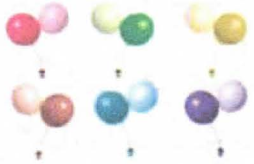
⑧ ١٠ طُلّابٍ مَعَ كُلِّ طالِبٍ قَلَمانِ.
مَا عَدَدُ الأَقْلامِ كُلِّها؟

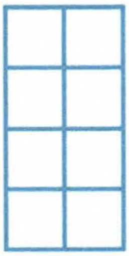
⑨ **أَتَحَدَّثُ** أُوَضِّحُ الطَّرائِقَ الْمُخْتَلِفَةَ الَّتي أَسْتَعْمِلُها لأَتَذَكَّرَ حَقائِقَ الضَّرْبِ للعَدَدِ ٢.

أتدرَّب، وأحلّ المسائل

أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُنَاسِبَةَ: المثالان (١، ٢)

١٠

مجموعتانِ في كلٍّ مِنْهما ٢

١١

٦ مجموعاتٍ في كلٍّ مِنْها ٢

١٢

٤ صُفُوفٍ في كلٍّ مِنْها ٢

أَجْدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلًا الشَّبَكَةَ أَوِ الرَّسْمَ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

١٣
٢
× ٥

١٤
٢
× ٣

١٥
٥
× ٢

١٦
٤
× ٢

١٧ ٢ × ٧

١٨ ٢ × ٩

١٩ ١٠ × ٢

٢٠ ٢ × ٨

أَحُلُّ الْمَسَائِلَ الآتِيَة، وَأَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

٢١ ثَلاثَةُ طُلَّابٍ، مَعَ كُلِّ واحِدٍ مِنْهُمْ وردتان. مَا عَدَدُ الورودِ مَع الطُّلَّابِ الثَّلاثَة.

٢٢ كَمْ ضِلْعًا لِمُرَبَّعَيْنِ؟

٢٣ إِذَا كانَ لِلْعَنْكَبوتِ ٨ أَرْجُلٍ، فَكَمْ رِجْلاً لِعَنْكَبُوتَيْنِ؟

٢٤ كَمْ جَناحًا لِطَائِرَيْنِ؟

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

٢٥ **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَكْتُبُ مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ عَلَى عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ، بِحَيْثُ يَكُونُ ناتِجُها بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ ١١ وَ ١٩.

٢٦ **أَكْتُبُ** مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ تَتَضَمَّنُ عَمَلِيَّةَ الضَّرْبِ في العَدَدِ ٢.

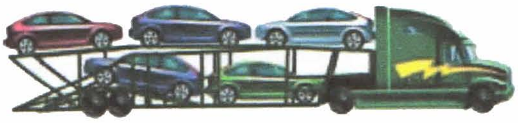
٤ - ٣

الضَّرْبُ في ٤

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ في العدد ٤.

أَسْتَعِدُّ



تَحْمِلُ شَاحِنَةٌ ٥ سَيَّارَاتٍ. فَإِذَا كَانَ لِلسَّيَّارَةِ الْواحِدَةِ ٤ عَجلاتٍ، فَكَمْ عَجلَةً لِلسَّيَّارَاتِ الْخَمْسِ؟

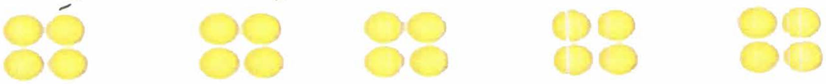
لإيجادِ ناتجِ الضَّرْبِ في العدد ٤، يُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ الطّرائِقَ نَفْسَهَا الَّتي اتَّبَعْتُها في عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ في العدد ٢.

مِثَالٌ مِن واقعِ الحياةِ

أَضْرِبُ في ٤

عَجلاتٌ: إِذَا كَانَ لِلسَّيَّارَةِ الْواحِدَةِ ٤ عَجلاتٍ، فَكَمْ عَجلَةً لِخَمْسِ سَيَّارَاتٍ؟

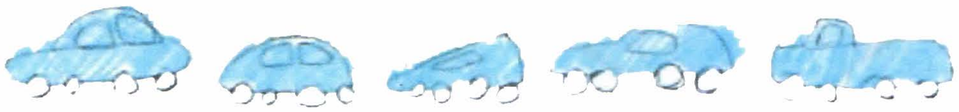
الطَّرِيقَةُ الأُولى: **أَعْمَلُ نَمُوذَجًا بِاسْتِعْمالِ قِطَعِ الْعَدِّ**



عَدَدُ الْقِطَعِ في خَمْسِ مَجْموعاتٍ تَحْوي كُلُّ مَجْموعَةٍ مِنْها ٤ قِطَعٍ يُساوي ٢٠ قِطْعَةً.

الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَةُ: **أَرْسُمُ صورَةً**

أَسْتَعْمِلُ الْجَمْعَ الْمُتَكَرِّرَ لأَجِدَ ناتِجَ ٥ × ٤.



٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤ = ٢٠

إِذَنْ، عَدَدُ الْعَجلاتِ = ٥ × ٤ = ٢٠ عَجلَةً.

أتأكد

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلاً الشَّبَكَةَ أَوِ الرَّسْمَ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: مثال ١

① ٤
× ٤

② ٤
× ٥

③ ٤ × ١٠

④ ٦ × ٤

⑤ قَرَأَ خالِدٌ ٨ كُتُبٍ. فَإِذَا كانَ كُلُّ كِتابٍ يَتَكَوَّنُ مِنْ ٤ فُصُولٍ، فَمَا عَدَدُ الْفُصُولِ الَّتِي قَرَأَهَا خَالِدٌ؟

⑥ **أتحدث** كَيْفَ أَجِدُ نَاتِجَ ٧×٤ بِمَعْرِفَةِ نَاتِجِ ٧×٢.

أتدرب وأحل المسائل

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلاً النَّماذجَ أَوِ الرَّسْمَ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: مثال ١

⑦ ٣
× ٤

⑧ ٨ × ٤

⑨ ٤
× ٧

⑩ ٤ × ٩

أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَرْبِ مُسْتَعْمِلاً النَّماذجَ أَوِ الرَّسْمَ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: مثال ١

⑪ حافِلَةُ طُلّابٍ فِيهَا ٩ صُفُوفٍ مِنَ الْمَقاعِدِ. فَإِذَا كَانَ كُلُّ صَفٍّ يَتَّسِعُ لأَرْبَعَةِ طُلّابٍ. وَكانَ هُناكَ ٤٨ طالِبًا، فَمَا عَدَدُ الطُّلّابِ الَّذينَ لا يُمْكِنُهُمْ رُكُوبُ الْحافِلَةِ؟

⑫ يَضَعُ عَبْدُ اللَّهِ كُلَّ أَرْبَعَةِ أَقْلامٍ في عُلْبَةٍ. فَإِذَا كانَ مَعَهُ ٢٨ قَلَمًا، فَفي كَمْ عُلْبَةٍ يَضَعُها؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

⑬ **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَشْرَحُ طَرِيقَةً أَسْتَعْمِلُهَا لِأَجِدَ ناتج ٤ × ٦. ثُمَّ أُبَيِّنُ لِمَاذا أُفَضِّلُ هَذِهِ الطَّرِيقَةَ؟

⑭ **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** أَوْجَدَ كُلٌّ مِن مُحَمَّدٍ وزَيْدٍ ناتج ٨×٤. مَنْ مِنْهُما إِجابَتُهُ صَحيحَةٌ؟ أَشْرَحُ إِجَابَتي.

محمد
٨ × ٤ هي نفسها
٤+٤+٤+٤+٤+٤+٤+٤
وتساوي ٣٢

زيد
٨×٤ هي نفسها ٨+٤
وتساوي ١٢

⑮ **أكتب** مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَياةِ تَتَضَمَّنُ الضَّرْبَ فِي الْعَدَدِ ٤، ثُمَّ أَحُلُّها.

٤ - ٥

الضَّرْبُ في ٥

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ في العَدَدِ ٥.

أَسْتَعِدُّ

يَحْوي حَقْلٌ ٦ صُفوفٍ مِنَ الْبِطّيخِ. فَإِذَا كانَ في كُلِّ صَفٍّ ٥ حَبّاتٍ، فَكَمْ بِطّيخَةً في الْحَقْلِ؟

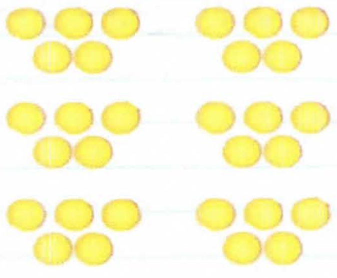
تُوجَدُ أَكْثَرُ مِنْ طَريقَةٍ لِلضَّرْبِ في ٥.

مثال من واقع الحياة أَضْرِبُ فِي ٥

① **بَطّيخٌ:** فِي الْحَقْلِ ٦ صُفُوفٍ مِنَ الْبِطّيخِ، وَفي كُلِّ صَفٍّ ٥ حَبّاتٍ. كَمْ بِطّيخَةً فِي الْحَقْلِ؟

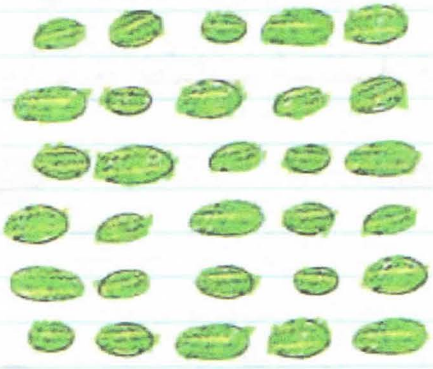
لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ حَبّاتِ الْبِطّيخِ، أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ ٦ × ٥.

الطَّريقَةُ الأُولَى: أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ العَدِّ لِأَعْمَلَ نَمُوذَجًا



٦ × ٥ = ٣٠

الطَّريقَةُ الثّانِيَةُ: أَرْسُمُ صُورَةً



أَسْتَعْمِلُ الْجَمْعَ الْمُتَكَرِّرَ

٥ + ٥ + ٥ + ٥ + ٥ + ٥ = ٣٠

لِذلِكَ ٦ × ٥ = ٣٠ بِطّيخَةً.

كَما يُمْكِنُني أَيْضًا أَنْ أَسْتَعْمِلَ الأَنْماطَ لِأَجِدَ نَواتِجَ الضَّرْبِ في ٥ .

مثال من واقع الحياة

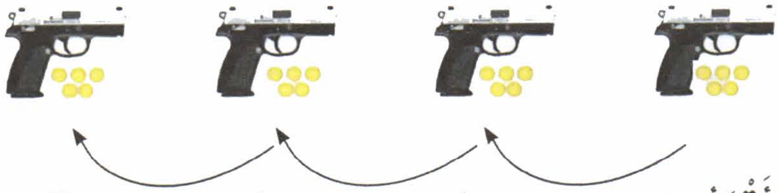
أَضْرِبُ مُسْتَعْمِلاً الأَنْماطَ

أتذكّر

الضَّرْبُ في عَدَدٍ هُوَ عَدٌّ قفزيٌّ بِقَدْرِ ذلِكَ العَدَدِ.

٢ **القِياسُ:** مَعَ أَحْمَدَ ٤ مسدساتٍ فـي كلٍّ منها ٥ خرزاتٍ. كَمْ خرزةً مَعَهُ ؟

أَعُدُّ بِالْخَمْسَاتِ لأَجِدَ ناتِجَ ٤ × ٥.



أقرأ: ٥ ١٠ ١٥ ٢٠

أُلاحِظُ النَّمَطَ فِي الإِجَابَاتِ

١ × ٥ = ٥

٢ × ٥ = ١٠

٣ × ٥ = ١٥

٤ × ٥ = ٢٠

رَقْمُ الآحَادِ فِي نَاتِجِ الضَّرْبِ يَكونُ دائِمًا صِفْرًا أَوْ خَمْسَةً.

إِذَنْ، مَعَ أَحْمَدَ ٤ × ٥ = ٢٠ خرزة .

أتأكد

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلًا قِطَعَ الْعَدِّ لِعَمَلِ نَموذَجٍ، أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

١ ٣ × ٥

٢ ٥ × ٨

٣ ٥ × ٥

٤ ٥ × ٧

٥ وَزَّعَتْ أُمٌّ قِطَعًا مِنَ الْبَسْكَويتِ عَلى أَوْلادِها الثَّلاثَةِ. فَإِذا أَخَذَ كُلٌّ مِنْهُمْ ٥ قِطَعٍ، فَكَمْ قِطْعَةً وَزَّعَتْ ؟ أُوَضِّحُ ذلِكَ.

٦ **أتحدث** لِماذا يَسْهُلُ تَذَكُّرُ حَقائِقِ الضَّرْبِ في ٥ أَكْثَرَ مِنْ تَذَكُّرِ حَقائِقِ الضَّرْبِ في الأَعْدادِ الأُخْرَى؟

أتدرب، وأحل المسائل

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلاً قِطَعَ الْعَدِّ لِعَمَلِ نَموذَجٍ، أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

(٧)
٥
× ٢

(٨)
٧
× ٥

(٩)
٥
× ٦

(١٠) ٨ × ٥

(١١) ٥ × ١٠

(١٢) ٤ × ٥

(١٣) قُسِّمَتْ فَطِيرَةٌ إِلَى ٥ صُفُوفٍ، فِي كُلِّ صَفٍّ ٤ قِطَعٍ. مَا عَدَدُ الْقِطَعِ كُلِّها؟

(١٤) اشْتَرَكَ ٨٢ طالبًا فِي إِحْدَى النَّشَاطَاتِ. فَإِذَا اصْطَفَّ بَعْضُهُمْ فِي ٥ صُفُوفٍ، وَكَانَ فِي كُلِّ صَفٍّ ٩ طُلّابٍ، فَكَمْ طالبًا لَمْ يَصْطَفَّ؟

(١٥) فِي المَوْقِفِ ١٥ سيَّارَةً بَيْضاء، وَ ٨ سيَّاراتٍ سَوْدَاء، وَ١٢ سيَّارَةً مُخْتَلِفَةَ الأَلْوانِ. كَمْ سيَّارَةً فِي المَوْقِفِ؟

ملف البيانات

الْوَرْدُ مِنْ أَكْثَرِ أَنْوَاعِ الأَزْهَارِ انْتِشَارًا فِي الْعَالَمِ.

(١٦) يَحْصُلُ مُحَمَّدٌ عِنْدَ شِراءِ بَاقَةٍ مِنَ الْوَرْدِ عَلَى وردةٍ هدية من البائع. أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً أُبَيِّنُ فِيهَا كَمْ وردةً يَجْمَعُ مُحَمَّدٌ إِذَا اشْتَرَى ٥ بَاقَاتٍ مِنَ الْوَرْدِ.

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

(١٧) أُحَدِّدِ الطَّرِيقَةَ الَّتِي لا تُساعِدُني عَلى إِيجادِ نَاتِجِ ٥ × ٦ :

الْعَدُّ الْقَفْزِيُّ	التَّقْرِيبُ	عَمَلُ شَبَكَةٍ	رَسْمُ صُورَةٍ

(١٨) **أَكْتُبُ** عِنْدَما أَضْرِبُ فِي العَدَدِ ٥، هَلْ يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ رَقْمُ الآحادِ فِي نَاتِجِ الضَّرْبِ هُوَ العَدَدُ ٢ ؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

٤ - ٦ الضَّرْبُ في ١٠

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ في العدد ١٠.

أَسْتَعِدُّ

شَاهَدَ مُحَمَّدٌ في أَثْنَاءِ سَيْرِهِ عَلَى الشَّاطِئِ آثَارَ أَقْدامٍ. فَعَدَّ الأَصَابِعَ فَكَانَتْ ١٠ أَصابِعَ في كُلِّ زَوْجٍ مِنْ آثارِ الأَقْدامِ. كَمْ إِصْبَعًا في ثَلاثَةِ أَزْواجٍ؟

تُساعِدُنِي الأَنْماطُ لِأَجِدَ نَواتِجَ الضَّرْبِ في العَدَدِ ١٠.

مِثَالٌ مِنْ واقِعِ الحَيَاةِ أَسْتَعْمِلُ الأَنْماطَ لأَضْرِبَ

أَصابِعُ: **مَا عَدَدُ الأَصَابِعِ الَّتِي عَدَّها مُحَمَّدٌ؟**

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ ١٠ × ٣

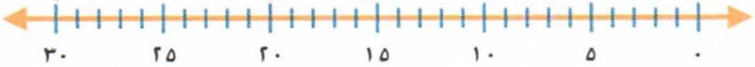
وَأُلاحِظُ النَّمَطَ عِنْدَ الضَّرْبِ في ١٠

١٠ × ١ = ١٠
١٠ × ٢ = ٢٠
١٠ × ٣ = ٣٠
١٠ × ٤ = ٤٠
١٠ × ٥ = ٥٠

العَدَدُ نَفْسُهُ

رَقْمُ الآحادِ في جَمِيعِ نَوَاتِجِ الضَّرْبِ هُوَ الصِّفْرُ

أُلَاحِظُ النَّمَطَ أَيْضًا عِنْدَ الْعَدِّ الْقَفْزِيِّ عَلى خَطِّ الأَعْدادِ. وَلإِيجادِ نَاتِجِ ١٠ × ٣ أَعُدُّ ثَلاثَ قَفْزَاتٍ مُتَساوِيَةٍ، مِقْدارُ كُلِّ واحِدَةٍ مِنْها ١٠، مُبْتَدِئًا مِنَ الصِّفْرِ.



أَقْرَأُ: ١٠، ٢٠، ٣٠

يُبَيِّنُ النَّمَطُ أَنَّ ١٠ × ٣ = ٣٠

إِذَنْ، عَدَّ مُحَمَّدٌ ٣٠ إِصْبَعًا.

أتأكد

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلاً الأَنْماطَ أَوِ النَّماذِجَ إِذا لَزِمَ الأَمْرُ:

① ١٠
× ٢

② ١٠
× ٤

③ ٧ × ١٠

④ ١٠ × ٥

⑤ **القِيَاسُ:** طُولُ حِزامِ سَلْمَى ٥٨ سَنْتِمِتْرًا، وَطُولُ حِزامِ أُخْتِها ٤٨ سَنْتِمِتْرًا. كَمْ يَزيدُ طُولُ حِزامِ سَلْمَى عَلَى حِزامِ أُخْتِها؟

⑥ **أتحدث** كَيْفَ تُساعِدُني حَقائِقُ الضَّرْبِ للعدد ٥ على مَعْرِفَةِ حَقائِقِ الضَّرْبِ للعدد ١٠؟

أتدرب، وأحل المسائل

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلاً الأَنْماطَ أَوِ النَّماذِجَ إِذا لَزِمَ الأَمْرُ:

⑦ ١٠
× ١٠

⑧ ١٠
× ٦

⑨ ٣ × ١٠

⑩ ١٠ × ٢

⑪ في حَديقَةِ الْحَيَواناتِ ٥ زَرافاتٍ، وَ ١٠ بطاتٍ. كَمْ رِجْلاً لِلزَّرافاتِ والبَطاتِ مَعًا؟

⑫ في مَحلٍّ لِبيْعِ أسْماكِ الزِّينَةِ ٦ أحْواضٍ في كُلِّ مِنها ٥ سَمَكاتٍ. فإذا باعَ المحلُّ بعض الأسماك وبَقِيَ لَدَيْهِ ٢٢ سَمَكَةً، فَكَمْ سَمَكةً باعَ؟

مسائل مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

⑬ أُحَدِّدُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الخَطَأَ فِيمَا يأتي:

١٠ × ١ = ٥ × ٢

٦ × ٢ = ٣ × ٤

٢ × ١٠ = ٤ × ٥

١ × ٥ = ١ × ١٠

⑭ **أكتب** أُوَضِّحُ كَيْفَ أَنَّ حَقيقَةَ الضَّرْبِ الَّتِي ناتِجُها ٢٥ لا تَكُونُ مِنْ حَقائِقِ الضَّرْبِ في ١٠.

٤ - ٨

الضَّرْبُ في «الصِّفرِ» وَفي «الواحِدِ»

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

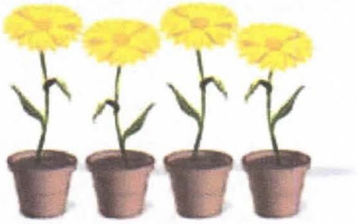
أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ في الصفرِ وَفي الواحِدِ.

الْمُفْرَدَاتُ

خاصِّيَّةُ الْعُنْصُرِ الْمُحَايِدِ

خاصِّيَّةُ الضَّرْبِ في الصِّفْرِ

أَسْتَعِدُّ



اشْتَرَ محمودٌ ٤ أحواضٍ، و زَرَعَ في كُلٍّ مِنْها نَبْتَةً. كَمْ نَبْتَةً زرَعَ فِي الأحواضِ جَميعِها؟

لِلضَّرْبِ في ١ وَفي الصِّفرِ خَواصُّ تُمَيِّزُهُما:

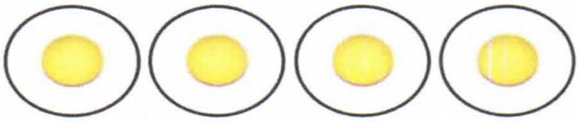
فَعِنْدَ ضَرْبِ أَيِّ عَدَدٍ في ١ يَكُونُ النّاتِجُ هُوَ الْعَدَدَ نَفْسَهُ.

تُسَمَّى هَذِهِ الخَاصِّيَّةُ بِخَاصِّيَّةِ العُنْصُرِ المُحَايِدِ لعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ.

مِثَالٌ مِن واقِعِ الحَيَاةِ أَضْرِبُ في ١

① لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ النَّبْتَاتِ فِي الأحواضِ جَميعِها، أَجِدُ نَاتِجَ ٤ ×١ .

أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْعَدِّ كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ:



إِذَنْ؛ ٤ مَجْمُوعَاتٍ في كُلٍّ مِنْها قِطْعَةٌ وَاحِدَة.

لِذَلِكَ ٤ × ١ = ٤

وَتَنُصُّ خاصِّيَّةُ الضَّرْبِ فِي الصِّفْرِ على أَنَّهُ عِنْدَ ضَرْبِ أَيِّ عَدَدٍ فِي صِفرٍ يَكُونُ النّاتِجُ صِفْرًا.

مِثَالٌ أَضْرِبُ فِي الصِّفرِ

② أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ ٦ ×صِفرٍ.

١ × ٠ = ٠

٢ × ٠ = ٠

٣ × ٠ = ٠

٤ × ٠ = ٠

إِذَنْ؛ ٦ × ٠ = ٠

عِنْدَ ضَرْبِ أَيِّ عَدَدٍ فِي الصِّفرِ يَكُونُ النّاتِجُ صِفْرًا.

أتأكد

أجدُ ناتجَ الضَّرْبِ: المثالان (١، ٢)

(١)
٦
× ٠

(٢)
١
× ٧

(٣) ٥ × ٠

(٤) ٨ × ١

(٥) في أَحَدِ فُصُولِ الْمَدْرَسَةِ ٩ طاوِلاتٍ. فَإِذَا جَلَسَ طالبٌ واحِدٌ عَلى كُلِّ طاوِلَةٍ مِنْها، فَمَا عَدَدُ الطُّلّابِ الَّذينَ جَلَسوا عَلَى الطّاوِلاتِ جَميعِها؟

(٦) **أَتَحَدَّثُ** ما ناتِجُ ضَرْبِ ١٠٠ فِي الْعَدَدِ صِفْرٍ؟ أُبَيِّنُ السَّبَبَ.

أتدرب، وأحل المسائل

أجدُ ناتجَ الضَّرْبِ: المثالان (١، ٢)

(٧)
٧
× ١

(٨)
٩
× ٠

(٩)
١٠
× ١

(١٠)
١٠
× ٠

(١١) ٨ × ٠

(١٢) ١ × ٢

(١٣) ٤ × ١

(١٤) ٠ × ٢

أَحُلُّ كُلاًّ مِنَ الْمَسائِلِ الآتِيَةِ مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ إِذا لَزِمَ الأَمْرُ:

(١٥) كَمْ رِجْلاً لِثَماني حَيّاتٍ؟

(١٦) وَجَدَ بائِعٌ ٣ صَناديقَ فارِغَةٍ مِنَ المَعَلَّبَاتِ. كَمْ علبَةً في هَذِهِ الصَّناديقِ؟

(١٧) شاهَدَ عَبْدُ اللَّهِ ثَمانِيَ سَحَالٍ، على ظَهْرِ كُلٍّ مِنها بُقْعَةٌ سَوداءُ. مَا عَدَدُ الْبُقَعِ السَّوْداءِ كُلِّها؟

جَبْرٌ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐:

(١٨) ☐ × ٧ = ٧

(١٩) ☐ × ٨ = ٠

(٢٠) ٩ × ☐ = ٩

(٢١) ١ × ☐ = ٠

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

(٢٢) **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَكْتُبُ مَسْأَلَةً على إِحْدى خَصائِصِ الضَّرْبِ الَّتي تَعَلَّمْتُها.

تَحَدٍّ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐:

(٢٣) ٦٨٤ × ☐ = ٦٨٤

(٢٤) ١٣٩ × ١ = ☐

(٢٥) ٢٧ × ☐ = صفر

(٢٦) **أَكْتُبُ** أُوَضِّحُ خاصِّيَّةَ الضَّرْبِ فِي الواحِدِ.

تَدرِيبَات عَلَى حَقَائِقِ الضَّربِ

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ:

(١)
٤
٦ ×

(٢)
١٠
٥ ×

(٣)
٠
٩ ×

(٤)
٢
٩ ×

(٥)
٤
٨ ×

(٦)
٢
٣ ×

(٧)
١٠
٨ ×

(٨)
٠
٦ ×

(٩)
١
٩ ×

(١٠)
٥
٥ ×

(١١)
٤
٠ ×

(١٢)
٢
٧ ×

(١٣)
١٠
٠ ×

(١٤)
٥
٣ ×

(١٥)
١
٦ ×

(١٦)
٢
١٠ ×

(١٧) ٣×٤

(١٨) ١×١٠

(١٩) ٣×٠

(٢٠) ٩×٤

(٢١) ٨×٠

(٢٢) ٧×١٠

(٢٣) ٤×١

(٢٤) ٦×٢

(٢٥) ١٠×٥

(٢٦) ٧×٠

(٢٧) ٠×١

(٢٨) ٦×١٠

(٢٩) ٧×٤

(٣٠) ٦×٥

(٣١) ٣×١٠

(٣٢) ٠×٢

الفصل

٤ اخْتِبارُ الْفَصْلِ

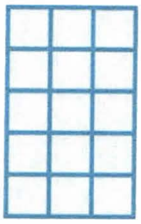
أَضَعُ إِشارَةَ (✓) أَمامَ العِبارَةِ الصَّحيحَةِ وَإِشارَةَ (✗) أَمامَ العِبارَةِ الخاطِئَةِ:

١ تَعْني خاصِّيَّةُ الإِبْدالِ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ أَنَّ تَغْييرَ تَرْتيبِ الأَعْدادِ الْمَضْروبَةِ لا يُغَيِّرُ النّاتِجَ.

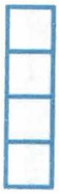
٢ عِنْدَما أَضْرِبُ عَدَدًا في ٥، فَسَوْفَ أَحْصُلُ دائِمًا عَلى ٥ أَوْ صِفْرٍ في مَنْزِلَةِ الآحادِ.

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

٣ ٥ × ٣



٤ ٤ × ١



٥ ٣ × ٢

٦ ٥ × ٤

٧ ٢ × ٦

٨ ٤ × ٨

الْجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ في ☐ :

٩ ٧ × ☐ = ٣٥

١٠ ☐ × ٥ = ٤٠

١١ **اخْتيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** أَيُّ الْجُمَلِ الآتِيَةِ تُسْتَعْمَلُ في إيجادِ عَدَدِ أَصابِعِ اليَدَيْنِ عِنْدَ ٧ أَشْخاصٍ؟

أ) ٧ × ١٠
ج) ٧ + ١٠
ب) ١٠ ÷ ٧
د) ١٠ – ٧

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ:

١٢
٦
× ٥

١٣
١٠
× ٩

١٤
٩
× ١

١٥
٦
× ٠

أَحُلُّ كُلًّا مِنَ الْمَسائِلِ الآتِيَةِ، وَإِذا كانَ في الْمَسْأَلَةِ مَعْلوماتٌ ناقِصَةٌ، أَذْكُرُ الْحَقائِقَ اللّازِمَةَ لِحَلِّها:

١٦ باعَتْ مَكْتَبَةٌ رِزَمَ دَفاتِرَ. فَإِذا كانَ في كُلِّ رِزْمَةٍ ١٢ دَفْتَرًا، وَكانَ سِعْرُ الدَّفْتَرِ الْواحِدِ رِيالَيْنِ، فَكَمْ دَفْتَرًا باعَتِ الْمَكْتَبَةُ؟

١٧ في قاعَةِ الْمُحاضَراتِ ٦ صُفوفٍ مِنَ الْمَقاعِدِ، في كُلِّ صَفٍّ ١٠ مَقاعِدَ. فَكَمْ شَخْصًا تَسَعُ القاعَةُ؟

١٨ **اخْتيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** ما الْعَدَدُ الَّذي إذا ضَرَبْتُهُ في ٩٢٥ كانَ النّاتِجُ ٩٢٥؟

أ) ٠
ج) ٢
ب) ١
د) ١٠

١٩ **أَكْتُبُ** عِنْدَ الضَّرْبِ في الْعَدَدِ ١٠ هَلْ يُمْكِنُ أَنْ يَكونَ رَقْمُ الآحادِ في النّاتِجِ ٢؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي.

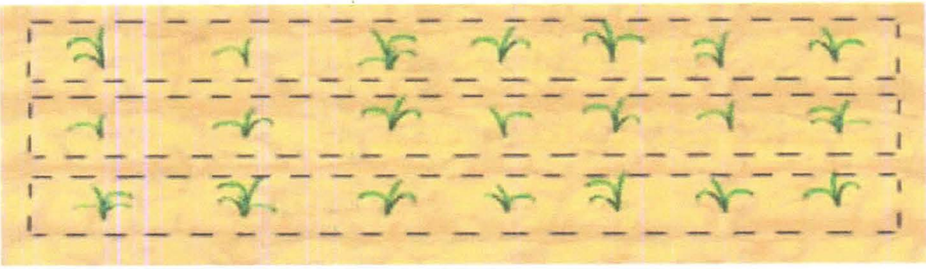
الفصل ٥

الضَّرْبُ (٢)

الفكرة العامة **مَتى أَسْتَعْمِلُ الضَّرْبَ؟**

عِنْدَما أَجْمَعُ كَمِّياتٍ مُتَساوِيَةً، يُمْكِنُ أَنْ أَسْتَعْمِلَ الضَّرْبَ؛ فَهُوَ يُفيدُنا حينَما نَشْتَرِي أَشْياءَ مِنَ الْبَقّالَةِ، أَوْ نُسَجِّلُ أَهْدافًا في لُعْبَةٍ، أَوْ نَزْرَعُ حَديقَةً.

مثال: زَرَعَ سَعْدٌ في حَديقَةِ مَنْزِله ٣ صُفُوفٍ مِنْ شَتَلاتِ الْخَضْرَاوَاتِ. فَإذا كانَ في كُلِّ صَفٍّ ٧ شتلات فَإنَّ النَّموذَجَ الآتي يُبَيِّنُ أَنَّ سَعْدًا قَدْ زَرَعَ ٣ × ٧ أَوْ ٢١ شَتْلَةً.



ماذا أَتَعَلَّمُ في هذا الْفَصْلِ؟

- أَسْتَكْشِفُ اسْتِعْمالَ جَدْوَلِ الضَّرْبِ.
- أَضْرِبُ في الأَعْدادِ ٣ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩.
- أَسْتَعْمِلُ خَصائِصَ الضَّرْبِ.
- أَحُلُّ مَسْأَلَةً بِالْبَحْثِ عَنْ نَمَطٍ.

٥ - ١

الضَّرْبُ في ٣

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ في العدد ٣.

أَسْتَعِدُّ

أَحْيَانًا أَسْتَعْمِلُ جَدْوَلَ الضَّرْبِ لأَجِدَ نَاتِجَ الضَّرْبِ.

×	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٢	٠	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠
٣	٠	٣	٦	٩	١٢	١٥	١٨	٢١	٢٤	٢٧	٣٠
٤	٠	٤	٨	١٢	١٦	٢٠	٢٤	٢٨	٣٢	٣٦	٤٠
٥	٠	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥	٥٠
٦	٠	٦	١٢	١٨	٢٤	٣٠	٣٦	٤٢	٤٨	٥٤	٦٠
٧	٠	٧	١٤	٢١	٢٨	٣٥	٤٢	٤٩	٥٦	٦٣	٧٠
٨	٠	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢	٨٠
٩	٠	٩	١٨	٢٧	٣٦	٤٥	٥٤	٦٣	٧٢	٨١	٩٠
١٠	٠	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠	٩٠	١٠٠

هُنَاكَ طرائِق عِدَّةٌ لإِيجادِ نَوَاتِجِ الضَّرْبِ.

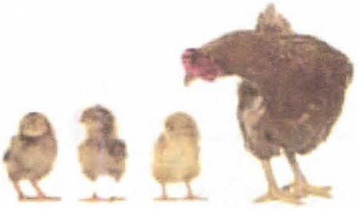
أَتَذَكَّرُ

يُنْظَرُ إِلَى الضَّرْبِ عَلَى أَنَّهُ جَمْعٌ مُتَكَرِّرٌ. لِذلكَ أَجْمَعُ العَدَدَ ٣ أَرْبَعَ مَرَّاتٍ.

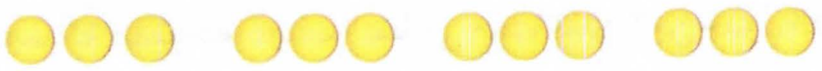
مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ

① **عِنْدَ حُسَيْنٍ ٤ دَجَاجَاتٍ، وَلَدَى كُلِّ دَجَاجَةٍ ٣ كَتَاكِيتَ. فَمَا عَدَدُ الكَتَاكِيتِ كُلِّهَا؟**



أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ العَدِّ لِعَمَلِ نَموذَجٍ يُمَثِّلُ ٤ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا ٣ قِطَعٍ؛ أَيْ: يُمَثِّلُ ٤ × ٣.



٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ١٢

وَعَلَيْهِ، فَعَدَدُ الكَتَاكِيتِ ١٢ كَتْكُوتًا.

أتأكَّــدُ

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إِذا لَزِمَ الأَمْرُ: مثال ١

① ٤
×٣

② ٣
×٥

③ ٣×٨

④ ٣×٩

⑤ تَنْمُو أَوْراقُ إِحْدَى الأَشْجارِ عَلَى شَكْلِ مَجْمُوعاتٍ من ٣ أَوْراقٍ على كُلِّ غُصْنٍ. مَا عَدَدُ الأَوْراقِ الْمَوْجُودَةِ عَلَى ٩ أَغْصانٍ مِنْها؟

⑥ **أتحدث** أَشْرَحُ طَرِيقَتَيْنِ لإِيجَادِ حَاصِلِ ضَرْبِ ٣×٧.

أتــدرَّب، وأحُلّ المَسائلَ

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ، أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إِذا لَزِمَ الأَمْرُ: مثال ١

⑦ ١
×٣

⑧ ١٠
×٣

⑨ ٣×٧

⑩ ٦×٣

⑪ مَعَ كُلٍّ مِنْ سُعادَ وَلَيْلَى وَفاطِمَةَ ٣ تُفّاحاتٍ. أَكَلَتْ كُلُّ واحِدَةٍ مِنْهُنَّ تُفّاحَةً واحِدَةً. كَمْ تُفّاحَةً بَقِيَتْ مَعَهُنَّ جَميعًا؟

⑫ **الجَبْرُ:** أُكْمِلُ الْجَدْوَلَ التّالي:

قاعِدَةُ: الضَّرْبُ في ٣					
المُدْخَلاتُ	٩		٤		٧
المُخْرَجاتُ		١٨		٢٤	

⑬ بَاعَ مَحِلٌّ ٤ مَجْمُوعاتٍ مِنَ الأَقْلامِ بِسِعْرِ ٥ قِطَعٍ نَقدِيَّةٍ لِكُلِّ مَجْمُوعَةٍ. فَإِذَا كانَتْ كُلُّ مَجموعةٍ مُكَوَّنَةً مِنْ ٣ أَقْلامٍ، فَمَا ثَمَنُ الأَقْلامِ جَميعِها؟ وَكَمْ قَلَمًا فِي الْمَجْمُوعاتِ الأَرْبَعِ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

⑭ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَصِفُ النَّمَطَ فِي صفِّ العَدَدِ ٣ مِنْ جَدْوَلِ الضَّرْبِ.

⑮ **أكْتُبُ** مَسْأَلَةً مِنَ وَاقِعِ الْحَياةِ تَتَضَمَّنُ مَجْمُوعاتٍ تَحْوِي ٣ أَشْياءَ، ثُمَّ أَطْلُبُ مِنْ زُمَلائِي حَلَّها، والتَّأَكُّدَ مِنْ صِحَّةِ الْجَوَابِ.

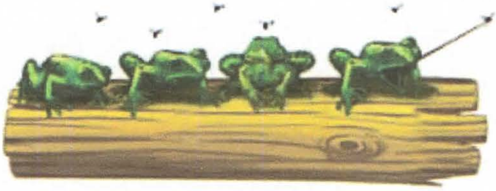
٥ – ٢ الضَّرْبُ في ٦

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ في العددِ ٦.

أَسْتَعِدُّ

تَقِفُ ٤ ضَفادِعَ على جِذْعِ شَجَرَةٍ. فَإِذا أَكَلَ كُلُّ ضِفْدَعٍ ٦ حَشَراتٍ، فَكَمْ حَشَرَةً أَكَلَتِ الضَّفادِعُ جَميعُها؟

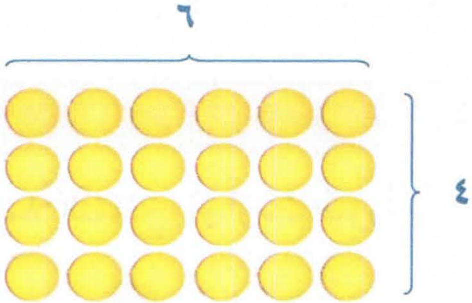


أَتَعَلَّمُ في هَذا الدَّرْسِ الضَّرْبَ في العَدَدِ ٦ .

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحَياةِ **أَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ**

① كَمْ حَشَرَةً تَأْكُلُها ٤ ضَفادِعَ إِذا أَكَلَ كُلُّ ضِفْدَعٍ ٦ حَشَراتٍ؟

أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْعَدِّ لأَعْمَلَ نَموذَجًا لِشَبَكَةٍ مُكَوَّنَةٍ مِنْ ٤ صُفوفٍ، وَفي كُلِّ صَفٍّ ٦ قِطَعٍ.



أُلاحِظُ أَنَّ عَدَدَ الْقِطَعِ يُساوي:

٦ + ٦ + ٦ + ٦ = ٢٤

وَجُمْلَةُ الضَّرْبِ الَّتي تُمَثِّلُ هَذِهِ الشَّبَكَةَ هِيَ ٤ × ٦ = ٢٤.

إِذَنْ، أَكَلَتِ الضَّفادِعُ ٢٤ حَشَرَةً.

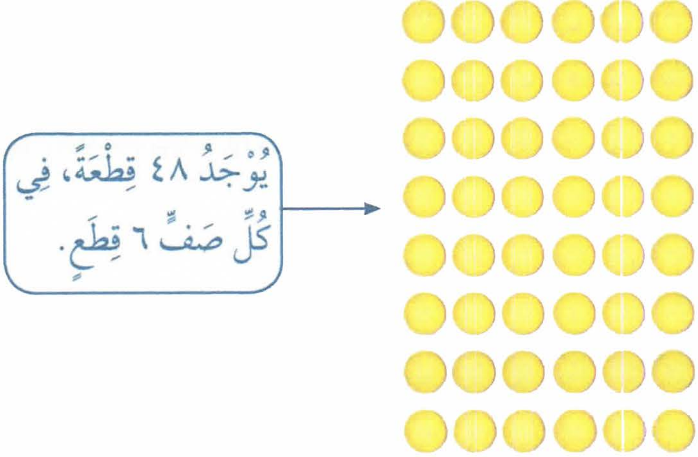
أَتَحَقَّقُ

بالرُّجوعِ إِلَى جَدْوَلِ الضَّرْبِ. أَجِدُ أَنَّ: ٤ × ٦ = ٢٤. ✓

مثال من واقع الحياة أجِدُ الْعامِلَ الْمَجْهولَ

② **الجَبْرُ:** لدينا ٤٨ قِرصاً فِي ٨ صُفُوفٍ بِالتَّساوِي، فَكَمْ قِرصاً فِي الصَّفِّ الْواحِدِ؟

أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْعَدِّ لأَعْمَلَ نَموذَجًا لِهَذِهِ الْمَسْأَلَةِ، ثُمَّ أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ وَأَحُلُّها.



عددُ الصُّفوفِ ٨ × عددُ القطعِ في كلِّ صفٍّ = العددُ الكلّيُّ للقطعِ ٤٨

وحَيْثُ إنَّ ٨ × ٦ = ٤٨ . إذَنْ، يُوجَدُ ٦ أقراصٍ في كُلِّ صَفٍّ.

أتذكَّر

هُناكَ طرائِقُ عِدَّةٌ وَمُخْتَلِفَةٌ لإيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ.

أتأكَّد

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ، أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إِذا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

① ٢ × ٦

② ٠ × ٦

③ ٦ × ٤

④ ٦ × ٦

الجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ في :

⑤ ٥ × = ٣٠

⑥ × ٦ = ٦

⑦ ٧ × = ٤٢

⑧ × ٦ = ٥٤

⑨ اشْتَرى مُوسَى وَ ٥ مِنْ أَصْدِقائِهِ كُتُبًا مِنْ مَعْرِضِ الْكِتابِ. فإذا اشْتَرى كُلُّ واحِدٍ مِنْهُمْ ٥ كُتُبٍ، فَما عَدَدُ الْكُتُبِ الَّتِي اشْتَرَوْها؟

⑩ **أتحدّث** أَشْرَحُ طَرِيقَتَيْنِ لإيجادِ ناتِجِ ٤×٦.

أَتَدَرَّبُ، وَأَحُلُّ الْمَسائِلَ

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إِذا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

١١ ٥ × ٦

١٢ ٧ × ٦

١٣ ٣ × ٦

١٤ ٦ × ٠

١٥ ٦ × ٩

١٦ ٨ × ٦

الجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐:

١٧ ٤ × ☐ = ٢٤

١٨ ☐ × ٦ = ٦٠

١٩ ٦ × ☐ = ٣٦

٢٠ ٦ × ☐ = ١٨

الجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐:

٢١

الضَّرْبُ في ☐

الْمُدْخَلاتُ	الْمُخْرَجاتُ
٢	٦
٣	٩
٤	١٢
٥	١٥

٢٢

الضَّرْبُ في ☐

الْمُدْخَلاتُ	الْمُخْرَجاتُ
٣	١٥
٤	٢٠
٥	٢٥
٦	٣٠

٢٣

الضَّرْبُ في ☐

الْمُدْخَلاتُ	الْمُخْرَجاتُ
٥	٢٠
٦	٢٤
٧	٢٨
٨	٣٢

أَحُلُّ كُلاًّ مِنَ الْمَسائِلِ الآتِيَةِ، مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ إِذا لَزِمَ الأَمْرُ:

٢٤ سِتَّةُ طَلَبَةٍ؛ اشْتَرى كُلٌّ مِنْهُمْ ٥ أرغفةٍ من الخُبز. فَإِذا أَكَلُوا ٦ أرغفة مِنها، فَكَمْ رغيفاً بَقِيَ مَعَهُمْ؟

٢٥ تَتَّسِعُ حافِلَةٌ صَغِيرَةٌ لـ ٦ طلاب. فَهَلْ تَكْفِي ٧ حافِلاتٍ مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ لِنَقْلِ ٤٥ طالِبًا؟ ما السَّبَبُ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

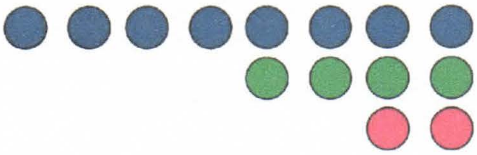
٢٦ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَسْتَعْمِلُ إِحْدى طرائِقِ الضَّرْبِ لإِيجادِ ناتِجِ ضَرْبِ ٦ × ٦.

٢٧ **أَكْتُبُ** مَسْأَلَةً مِنَ واقِعِ الْحَياةِ، ثُمَّ أَحُلُّها مُسْتَعْمِلاً حَقائِقَ الضَّرْبِ في ٦.

٥ - ٣ خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أَحُلُّ مَسْأَلَةً بِالْبَحْثِ عَنْ نَمَطٍ.

لدينا نمطٌ مِنْ قِطَعٍ مُلَوَّنَةٍ . وَضَعْنا فِي الصَّفِّ الأَوَّلِ قِطْعَتَيْنِ، وَفِي الصَّفِّ الثّانِي ٤ قِطَعٍ، وَفِي الصَّفِّ الثّالِثِ ٨ قِطَعٍ. فَإِذَا اسْتَمَرَّ النَّمَطُ، فَكَمْ قِطْعَةً نَضَعُ فِي الصَّفِّ السّادِسِ؟



أَفْهَمُ

مَاذَا أَعْرِفُ مِنَ الْمَسْأَلَةِ؟

- تُوْجَدُ قِطْعَتانِ فِي الصَّفِّ الأَوَّلِ، وَ٤ قِطَعٍ فِي الصَّفِّ الثّانِي، وَ٨ قِطَعٍ فِي الصَّفِّ الثّالِثِ.

مَا الْمَطْلُوبُ مِنِّي؟

- أَجِدُ عَدَدَ الْقِطَعِ فِي الصَّفِّ السّادِسِ.

أُخَطِّطُ

يُمْكِنُنِي أَنْ أَعْمَلَ جَدْولاً لأَضَعَ فِيهِ الْمَعْلوماتِ، ثُمَّ أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ.

أَحُلُّ

- أَوَّلاً: أَضَعُ الْمَعْلُوماتِ في جَدْوَلٍ.
- أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ تَتَضاعَفُ فِيهِ الأَعْدادُ.
- عِنْدَ اكْتِشافِ النَّمَطِ أَسْتَطيعُ إِكْمالَهُ.

الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
٢	٤	٨			

+٢ +٤ +٨

٨ + ٨ = ١٦

١٦ + ١٦ = ٣٢

٣٢ + ٣٢ = ٦٤

إِذَنْ، فَهُنَاكَ ٦٤ قِطْعَةً فِي الصَّفِّ السّادِسِ

أَتَحَقَّقُ

أُراجِعُ الْمَسْأَلَةَ، ثُمَّ أُكْمِلُ الْجَدْوَلَ بِاسْتِعْمالِ النَّمَطِ.

الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
٢	٤	٨	١٦	٣٢	٦٤

+٢ +٤ +٨ +١٦ +٣٢

سَأَجِدُ أَنَّ فِي الصَّفِّ السّادِسِ ٦٤ قِطْعَةً. ✓

أُحَلِّلُ الخُطَّةَ

بِالرُّجوعِ إلى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السّابِقَةِ، أُجِيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ ١ - ٣:

① كَيْفَ أَتَأَكَّدُ مِنْ أَنَّ إِجابَتِي صَحيحَةٌ؟ أُوَضِّحُ ذٰلِكَ.

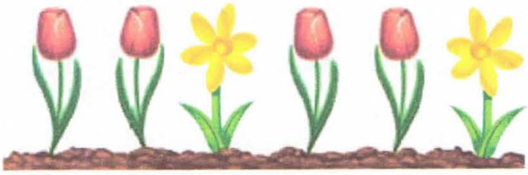
② لِماذا يَكُونُ وَضْعُ الْمَعْلُوماتِ في جَدْوَلٍ فِكْرَةً جَيِّدَةً؟

③ نَفْرِضُ أَنَّنا وَضَعْنا ٤ قِطَعٍ فِي الصَّفِّ الأَوَّلِ، وَ٨ قِطَعٍ فِي الصَّفِّ الثّاني، وَ١٦ قِطْعَةً فِي الصَّفِّ الثّالِثِ. كَمْ قِطْعَةً سَنَضَعُ فِي الصَّفِّ السّادِسِ؟

أَتَدَرَّبُ عَلَى الخُطَّةِ

أَحُلُّ الْمَسائِلَ الآتِيَةَ، مُسْتَعْمِلاً خُطَّةَ الْبَحْثِ عَنْ نَمَطٍ:

④ زَرَعَ عبدُ اللهِ ٢٤ نَبْتَةَ وَرْدٍ وَفْقَ النَّمَطِ: نَبْتَةُ تَبّاعِ الشَّمْسِ، يَلِيها نَبْتَتا وَرْدٍ جورِيٍّ. فَإِذا اسْتَمَرَّ عَلَى هَذا النَّمَطِ، فَكَمْ نَبْتَةً جورِيَّةً قَدْ زَرَعَ؟



⑤ **جَبْر:** يَجْمَعُ إبراهيمُ الصَّدَقاتِ لِتَوْزِيعِها على الفُقَراءِ . وَالْجَدْوَلُ أَدْناهُ يُبَيِّنُ عَدَدَ الصَّدَقاتِ الَّتِي يَجْمَعُها كُلَّ أُسْبُوعٍ. فَإِذا اسْتَمَرَّ عَلَى هَذا النَّمَطِ، فَكَمْ صَدَقَةً سَيَجْمَعُ فِي الأُسْبُوعِ الْخامِسِ؟

الأُسْبُوع	١	٢	٣	٤	٥
عَدَدُ الصَّدَقاتِ	٦	١٢	٢٤		

⑥ تَبَرَّعَ مَحمودٌ بـ ٥ قِطَعٍ نَقدِيَّةٍ فِي الشَّهْرِ الأَوَّلِ. فَإِذا اسْتَمَرَّ عَلى ذٰلِكَ في كُلِّ شَهْرٍ، و كانَ يَضَعُ في كُلِّ مَرَّةٍ قِطعةً زِيادَةً عَلى مَا وَضَعَهُ فِي الْمَرَّةِ السّابِقَةِ ؛ فَكَمْ قِطعةً نَقدِيَّةً سَيَضَعُ فِي الشَّهْرِ ١٢؟

الشَّهْر	١	٢	٣	٤	٥
الْمَبْلَغ (قطعة نقدية)	٥	٦	٧		

⑦ **قِياس:** يَقْفِزُ عَلِيٌّ ٣ قَفَزاتٍ إِلَى الأَمامِ وَقَفْزَةً إِلَى الْخَلْفِ. فَإِذا كانَتْ كُلُّ قَفْزَةٍ تُساوِي مِتْرًا واحِدًا، فَما عَدَدُ الْقَفَزاتِ الَّتِي يَقْفِزُها حَتّى يَصِلَ إِلَى ٦ أَمْتارٍ؟

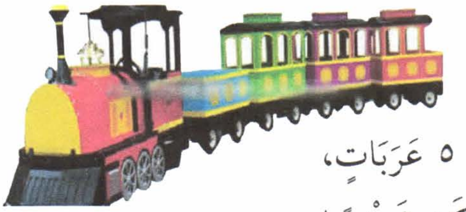
⑧ **أَكْتُبُ** أَشْرَحُ كَيْفَ تُساعِدُني خُطَّةُ الْبَحْثِ عَنْ نَمَطٍ على حَلِّ الْمَسائِلِ؟

٥ - ٤ الضَّرْبُ في ٧

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ في العدد ٧.

أَسْتَعِدُّ



إِذَا كَانَ فِي قِطَارِ مَدِينَةِ الأَلْعَابِ ٥ عَرَبَاتٍ، وَ كَانَ فِي كُلِّ عَرَبَةٍ ٧ مَقَاعِدَ، فَكَمْ شَخْصًا يُمْكِنُهُمْ رُكُوبُ الْقِطَارِ فِي الْوَقْتِ نَفْسِهِ؟

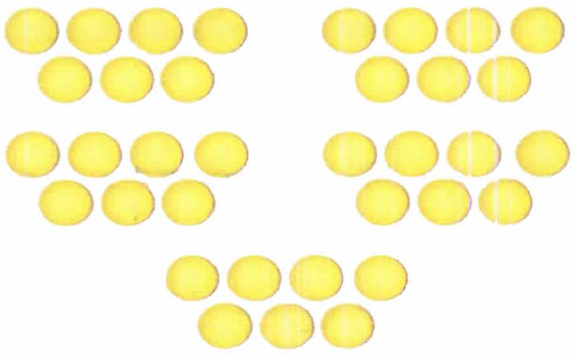
أَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ لأجدَ نَواتِجَ الضَّرْبِ في٧، وَيُمْكِنُ أَيضًا أَنْ أَسْتَعْمِلَ جَدْوَلَ الضَّرْبِ السَّابِقِ لأَتَعَلَّمَ حَقَائِقَ الضَّرْبِ في ٧.

مثال من واقع الحياة أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ

١ **عربات:** ٥ عَرَبَاتٍ؛ فِي كُلٍّ مِنْها ٧ مَقاعِدَ. كَمْ شَخْصًا يُمْكِنُهُم رُكُوبُ الْقِطَارِ فِي الْوَقْتِ نَفْسِهِ؟

أَجِدُ نَاتِجَ ضَرْبِ ٥ × ٧.

أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْعَدِّ لِعَمَلِ نَموذَجٍ لِـ ٥ مَجْموعاتٍ، في كُلٍّ مِنْها ٧ قِطَعٍ.



يَتَّضِحُ أَنَّ ٥ × ٧ = ٣٥

إِذَنْ ٣٥ شَخْصًا يُمْكِنُهُمْ رُكُوبُ الْقِطَارِ فِي الْوَقْتِ نَفْسِهِ.

أَتَحَقَّقُ

أَسْتَعْمِلُ خَاصِّيَّةَ الإبدالِ في الضَّرْبِ فَأَجِدُ أَنَّ: ٧ × ٥ = ٣٥. ✓

مثال من واقع الحياة

أَجِدُ العامِلَ الْمَجْهُولَ

٢ **جَبْرٌ:** فِي صُنْدُوقِ أَلْعابٍ ٢٨ سَيّارَةً بِأَلْوانٍ مُخْتَلِفَةٍ، فَإِذَا كَانَ كُلُّ ٧ مِنْ هَذِهِ السَّيّارَاتِ لَهَا اللَّوْنُ نَفْسُهُ. فَمَا عَدَدُ أَلْوانِ هَذِهِ السَّيّارَاتِ؟

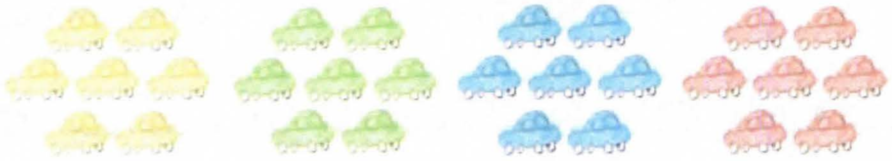
لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ؛ أَرْسُمُ صورَةً لِعَمَلِ نَموذَجٍ وَأَحُلُّ جُمْلَةَ الضَّرْبِ.

عَدَدُ الأَلْوانِ الْمُخْتَلِفَةِ		عَدَدُ السَّيّاراتِ مِنَ اللَّوْنِ نَفْسِهِ		عَدَدُ السَّيّاراتِ كُلِّها
☐	×	٧	=	٢٨

مَا الْعَدَدُ الَّذِي إِذَا ضُرِبَ فِي ٧ كَانَ النَّاتِجُ ٢٨؟

أَرْسُمُ مَجْموعاتٍ في كُلٍّ مِنْها ٧ سَيّاراتٍ حَتّى يُصْبِحَ عَدَدُها ٢٨ سَيّارَةً.

أُلاحِظُ أَنّني رَسَمْتُ ٤ مَجْموعاتٍ.



أَيْ أَنَّ الْعامِلَ الْمَجْهولَ في جُمْلَةِ الضَّرْبِ هُوَ ٤.

أتأكد

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ، أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

١
٢
× ٧

٢
٧
× ٨

٣ ٧ × ٩

٤ ١٠ × ٧

جَبْرٌ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐:

٥ ٧ × ☐ = ٠

٦ ☐ × ٧ = ٤٩

٧ ٧ × ☐ = ٧٠

٨ أعطى مهندٌ ٤ أقلامٍ لِكُلِّ واحِدةٍ مِنْ أصْدقائِهِ السَّبعةِ. كَمْ قلمًا أعطى مهندٌ لأصدقائِهِ؟

٩ **أَتَحَدَّثُ** أَصِفُ طَريقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ لِلضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ ٧.

أَتـدَرَّبُ، وأَحُلُّ المَسائِلَ

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ، أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إِذا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

١٠ $\begin{array}{r} ٤ \\ ٧\ \times \\ \hline \end{array}$

١١ $\begin{array}{r} ٣ \\ ٧\ \times \\ \hline \end{array}$

١٢ $\begin{array}{r} ٧ \\ ٨\ \times \\ \hline \end{array}$

١٣ $\begin{array}{r} ٥ \\ ٧\ \times \\ \hline \end{array}$

١٤ ٧×٨

١٥ ٩×٧

١٦ ٥×٧

١٧ ٢×٧

الجَبْرُ: أَكْتُبُ العَدَدَ الْمُناسِبَ في ☐:

١٨ ٢٨ = ☐ × ٤

١٩ ٢١ = ٧ × ☐

٢٠ ٥٦ = ☐ × ٨

٢١ ٤٩ = ☐ × ٧

٢٢ ٦٣ = ٧ × ☐

٢٣ ٤٢ = ☐ × ٧

٢٤ لَعِبَ عَامِرٌ وَ ٦ مِنْ أَصْدِقائِهِ لِعبةَ الرمايةِ، فأَصَابوا ٣٥ إِصَابةً. فَإِذا أَصَابَ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمُ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الإِصاباتِ، فَكَمْ أَصَابَ كُلُّ وَاحِدٍ؟

٢٥ خِلالَ ٩ أَسابيعَ مِنَ الْعُطْلَةِ الصَّيْفِيَّةِ أَمْضى محمَّدٌ أُسْبوعَيْنِ في الجِبَالِ. مَا عَدَدُ الأَيَّامِ الَّتِي لَمْ يُمْضِها مُحَمَّدٌ فِي الجِبَالِ؟

مسائِلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٦ **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** هَلْ ٣×٧ أكْبَرُ مِنْ ٣×٨؟ كَيْفَ أَعْرِفُ من دُونِ إجْراءِ عَمليَّةِ الضَّرْبِ؟ أُوَضِّحُ إجابَتي.

٢٧ أُحَدِّدُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ غَيْرَ الصَّحيحَةِ فيما يأتي، ثُمَّ أُوَضِّحُ إجابَتي:

٦٣ = ٩×٧

٤٨ = ٧×٧

٣٥ = ٧×٥

٠ = ٠×٧

٢٨ **أَكْتُبُ** ليسَتْ طريقةُ الجمعِ المُتكرِّرِ هي أفضلَ طريقةٍ؛ لأجِدَ ناتجَ ضربِ ٧×٩. لِماذا؟ أُوَضِّحُ إجابَتِي.

٥ - ٥

الضَّرْبُ في ٨

فِكْرَةُ الدَّرْس

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ في العَدَدِ ٨.

أَسْتَعِدُّ

عَلى جانِبِ الطَّريقِ ٦ أَشْجارٍ، وَعَلى كُلِّ شَجَرَةٍ يَقِفُ ٨ عَصافيرَ.
كَمْ عُصْفُورًا عَلى الأَشْجارِ كُلِّها؟

تُوْجَد طَرائق عِدَّةٌ لِلضَّرْبِ في العَدَدِ ٨، وَيُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ جَدْوَلَ الضَّرْبِ لِيُساعِدَني عَلى مَعْرِفَةِ حَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلعَدَدِ ٨.

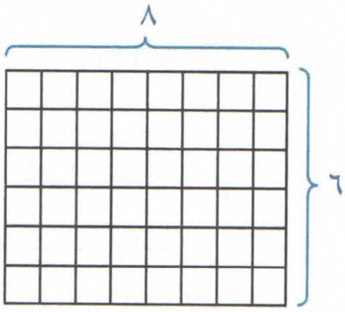
أَتَذَكَّرُ

أَسْتَعْمِلُ خاصِّيَّةَ الإِبْدالِ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ لِمَعْرِفَةِ الحَقيقَةِ المَطْلوبَةِ.

مِثـالٌ مِنْ واقِعِ الحَيـاةِ   أَعْمَلُ نَمُوذَجًا لِشَبَكَةٍ

① **طُيورٌ:** ٦ شَجَرَاتٍ؛ يَقِفُ عَلَى كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا ٨ عَصافير. ما عَدَدُ الْعَصَافيرِ عَلَى الشَّجَرَاتِ جَميعِهَا؟ أَكْتُبُ جُمْلَةَ ضَرْبٍ لِأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ.

لإِيجادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ ٦ × ٨ ، أَسْتَعْمِلُ شَبَكَةً مِنْ ٦ صُفُوفٍ وَ ٨ أَعْمِدَةٍ.



تُبَيِّنُ الشَّبَكَةُ أَنَّ ٦ × ٨ = ٤٨ .
إِذَنْ، يُوْجَدُ ٤٨ عُصْفُورًا عَلَى الشَّجَرَاتِ كُلِّها.

أَتحَقَّقُ

أَسْتَعْمِلُ الْخاصِّيَّةَ الإِبْدالِيَّةَ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ لأَتَحَقَّقَ.

بِما أَنَّ ٨ × ٦ = ٤٨ فَإِنَّ ٦ × ٨ = ٤٨ ✓

يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ خاصِّيَّةَ الإِبْدَالِ فِي عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ لإِيجادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ.

فمثلاً: لإِيجادِ نَاتِجِ ضَرْبِ ٤×٨ أَتَذَكَّرُ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ المُتَرابِطَةَ بِهَا وَهِيَ:

٨ × ٤ = ٣٢ ⟵ حَقِيقَةٌ أَعْرِفُهَا مِنْ قَبْلُ

إِذَنْ، ٤ × ٨ = ٣٢ ⟵ خَاصِّيَّةُ الإِبْدَالِ

✓ أتأكد

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، وَأَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ، أَوْ حَقِيقَةَ ضَرْبٍ مَعْلومَةً إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: مثال ١

١ ٨
× ٢

٢ ٠
× ٨

٣ ١ × ٨

٤ ٨ × ٣

٥ يَشْتَرِي أَحْمَدُ ٤ أرغفةٍ مِنَ الخُبزِ كُلَّ يَوْمٍ. كَمْ رَغيفاً يَشْتَرِي فِي ٨ أَيّامٍ؟

٦ **أتحدث** أَشْرَحُ كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ خاصِّيَّةَ الإِبْدَالِ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ لِإِيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ ٨ × ٧.

أتدرب، وأحل المسائل

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، وَأَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ، أَوْ حَقِيقَةَ ضَرْبٍ مَعْلومَةً إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: مثال ١

٧ ١
× ٨

٨ ٧
× ٨

٩ ٨ × ٥

١٠ ٨ × ٩

الجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐:

١١ ٨ × ☐ = ٦٤

١٢ ☐ × ٨ = ٤٠

١٣ ٨ × ☐ = ٥٦

١٤ ٨ × ☐ = ٨٠

١٥ عَمِلَ سَامِي ٥ سَاعَاتٍ فِي الأُسْبُوعِ الأَوَّلِ مِنَ الشَّهْرِ. فَإِذَا عَمِلَ فِي الأُسْبوعِ الأَخِيرِ مِنَ الشَّهْرِ ٨ أَمْثَالِ مَا عَمِلَهُ فِي الأُسْبوعِ الأَوَّلِ مِنْ سَاعَاتٍ. فَكَمْ ساعَةً عَمِلَهَا فِي الأُسْبوعِ الأَخِيرِ؟

١٦ يُوْجَدُ فِي سَيّارَةٍ لِتَوْزِيعِ العَصائِرِ الطَّازَجَةِ ٩ صَنادِيقَ، وفِي كُلِّ صُنْدوقٍ ٨ عُبُوّاتٍ كَبيرَةٍ. فَإِذَا باعَ الْمُوَزِّعُ صُنْدوقَيْنِ لأَوَّلِ مَتْجَرٍ، فَكَمْ عُبُوَّةً بَقِيَتْ فِي السَّيَارَةِ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٧ **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَشْرَحُ طَرِيقَةً لإِيجادِ ناتِجِ ٩ × ٨، ثُمَّ أَشْرَحُ لِماذا أُفَضِّلُ هَذِهِ الطَّرِيقَةَ؟

١٨ **أكتب** مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَياةِ تَتَضَمَّنُ الضَّرْبَ فِي العَدَدِ ٨.

٥ – ٦

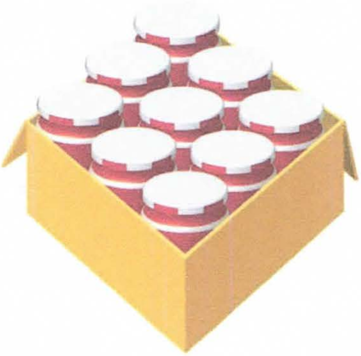
الضَّرْبُ في ٩

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ في العدد ٩.

أَسْتَعِدُّ

بَاعَ تَاجِرٌ ٨ صَنادِيقَ، فَإِذَا كَانَ في كُلِّ صُنْدوقٍ ٩ عُبُوّاتٍ، كَمْ عُبُوَّةً بَاعَ التَّاجِرُ؟



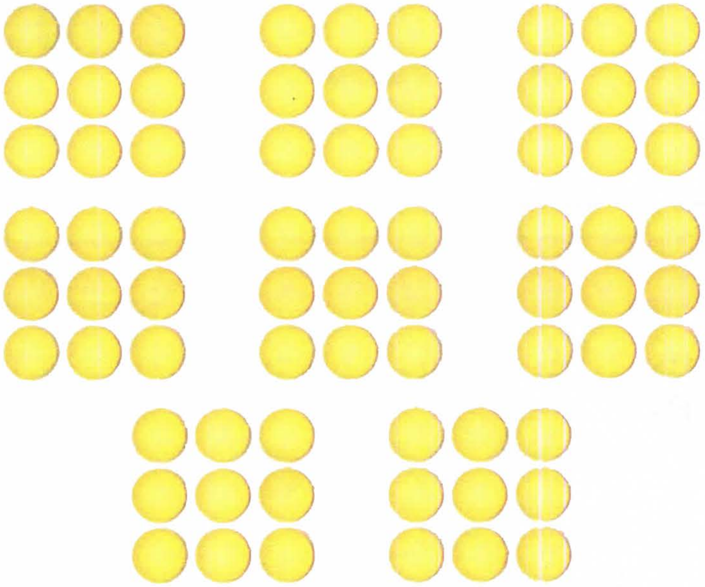
أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ لأَجِدَ نَاتِجَ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ ٩.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ

① ٨ صَنادِيقَ في كُلِّ صُنْدوقٍ ٩ عُبُوّاتٍ، فَكَمْ عُبُوَّةً بَاعَ التَّاجِرُ؟

أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْعَدِّ لأَعْمَلَ نَمُوذَجًا يُمَثِّلُ ٨ مَجْمُوعَاتٍ في كُلٍّ مِنْها ٩ قِطَعٍ.



مِنْ هذَا النَّموذَجِ يَتَّضِحُ أَنَّ عَدَدَ الْقِطَعِ هُوَ ٧٢ قِطْعَةً.

إِذَنْ، ٨ × ٩ = ٧٢.

بَاعَ التَّاجِرُ ٧٢ عُبُوَّةً.

تُساعِدُني الأَنْماطُ؛ لأَتَذَكَّرَ حَقائِقَ الضَّرْبِ للعَدَدِ ٩؛ حَيْثُ يُشَكِّلُ العامِلُ الثّاني وَناتِجُ الضَّرْبِ في ٩ نَمَطًا:

- رَقْمُ الْعَشَراتِ فِي النّاتِجِ دائِمًا يَقِلُّ عَنِ العامِلِ الْمَضْروبِ في ٩ بِواحِدٍ.
- مَجْموعُ الأَرْقامِ في ناتِجِ الضَّرْبِ يُساوِي ٩.

٩ × ١ = ٩
٩ × ٢ = ١٨
٩ × ٣ = ٢٧
٩ × ٤ = ٣٦
٩ × ٥ = ٤٥
٩ × ٦ = ٥٤
٩ × ٧ = ٦٣
٩ × ٨ = ٧٢
٩ × ٩ = ٨١

مثال من واقع الحياة

أَسْتَعْمِلُ الأَنْماطَ

② يُريدُ حَمدانُ شِراءَ ٦ عُلَبِ تلوينٍ، إذا كانَ في العُلبةِ الواحِدَةِ ٩ أقْلامٍ، فَكَمْ عددُ الأقلامِ؟

أجِدُ ناتجَ ٩ × ٦:

الخطوة ١: ٩ × ٦ = ← ٥
أُفَكِّرُ: ٦ − ١ = ٥

الخطوة ٢: ٩ × ٦ = ٥٤ ←
أُفَكِّرُ: ٥ + ؟ = ٩
٥ + ٤ = ٩

أتأكد

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، وَأَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ، أَوِ الأَنْماطَ إِذا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

① ٩
× ١

② ٤
× ٩

③ ١٠ × ٩

④ ٧ × ٩

⑤ لدينا ٦٣ قطعةَ سُكرٍ مَوْضوعةٍ فِي أكْياسٍ صَغيرَةٍ. فَإِذا كانَ كُلُّ كيسٍ يَحْوي ٩ قِطَعٍ، فَما عَدَدَ الأكْياسِ؟

⑥ **أتحدث** كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ الأَنْماطَ عِنْدَ الضَّرْبِ في العَدَدِ ٩؟

أتدرب، وأحل المسائل

أجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، وَأَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ أَوِ الأَنْماطَ إِذا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

⑦ ٩
 × ٦

⑧ ٢
 × ٩

⑨ ٩ × ٥

⑩ ٨ × ٩

الجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐ :

⑪ × ٩ = ١٨

⑫ ٣ × ☐ = ٢٧

⑬ ٥ × ☐ = ٤٥

أَحُلُّ الْمَسائِلَ الآتِيَةَ، وَأَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ إِذا لَزِمَ الأَمْرُ:

⑭ اشْتَرَى جابِرٌ ٥ قِصَصٍ. فَإِذا كانَ سِعْرُ القِصَّةِ الْواحِدَةِ ٩ قِطَعٍ نَقدِيَّةٍ، فَكَمْ قِطْعَةً نقدِيَّةً دفعَ؟

⑯ **القِياسُ:** يَسْتَعْمِلُ زَيْدٌ ٩ أَمْتارٍ مِنَ الْحِبالِ لِعَمَلِ شَبَكَةٍ واحِدَةٍ. كَمْ مِتْرًا مِنَ الْحِبالِ يَحْتاجُ لِعَمَلِ ٤ شَبَكاتٍ؟

⑮ يوجدُ في أحدِ المُعسكَراتِ ٤ خَيْماتٍ بُنيَّةِ اللونِ، و ٣ خَيْماتٍ خضراءَ اللونِ. إذا كانَ في كلِّ خيمةٍ ٩ منَ الشَّبابِ، فما عددُ المُشارِكينَ في المُعَسكرِ؟

مسائل مهاراتِ التفكيرِ العُليا

⑰ **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** هَلْ ٩ × ٢ يُساوِي ٣ × ٣ × ٢ ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي.

⑱ **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** أَوْجَدَتْ كُلٌّ مِنْ خديجةَ وَعائِشَةَ ناتِجَ ٩ × ٩. مَنْ مِنْهُما كانَتْ إِجابَتُها صَحيحَةً؟ أَشْرَحُ إِجابَتي.

خَديجَةُ

ناتِجَ ٩ × ٨ = ٧٢

ناتِجَ ٩ × ٩ سَيَزيدُ ٩

ناتِجَ ٩ × ٩ = ٨١

عائِشَةُ

ناتِجَ ٩ × ٨ = ٧٢

ناتِجَ ٩ × ٩ سَيَزيدُ ٨

ناتِجَ ٩ × ٩ = ٨٠

⑲ **أَكْتُبُ** أُوضحُ كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ الْعَدَدَ ١٠ لِتَسْهيلِ حَلِّ مَسائِلِ الضَّرْبِ في العدد ٩.

٥ - ٧

الجَبْرُ: الْخاصِّيَّةُ التَّجْميعِيَّةُ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

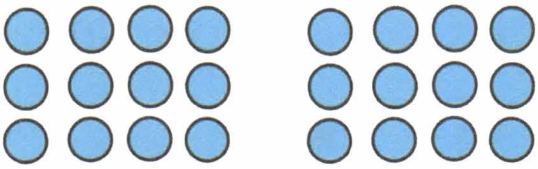
أَسْتَعْمِلُ الْخاصِّيَّةَ التَّجْميعِيَّةَ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ.

الْمُفْرَداتُ

الْخاصِّيَّةُ التَّجْميعِيَّةُ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ

أَسْتَعِدُّ

أَكْتُبُ جُمْلَةَ ضَرْبٍ بِاسْتِعْمالِ ثَلاثَةِ أَعْدادٍ وَإِشارَتَيْ ضَرْبٍ لِإِيجادِ عَدَدِ الأَشْكالِ الآتِيَةِ كُلِّها.



لِإيجادِ ناتِجِ ضَرْبِ ثَلاثَةِ أَعْدادٍ، مِثْلِ: ٢ × ٣ × ٤ ، يُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ خَصائِصَ الضَّرْبِ الَّتي تَجْعَلُ الضَّرْبَ أَسْهَلَ.

الْخاصِّيَّةُ التَّجْميعِيَّةُ

مفهوم أساسي

تَنُصُّ الْخاصِّيَّةُ التَّجْميعِيَّةُ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ على أَنَّ تَجْميعَ الْعَوامِلِ لا يُغَيِّرُ ناتِجَ الضَّرْبِ.

أَمْثِلَةٌ:

(٢ × ٣) × ٤

٦ × ٤ = ٢٤

٢ × (٣ × ٤)

٢ × ١٢ = ٢٤

تَدُلُّني الأَقْواسُ عَلى الْعَوامِلِ الَّتي أَبْدَأُ بِضَرْبِها

مِثالٌ أَسْتَعْمِلُ الْخاصِّيَةَ التَّجْميعِيَّةَ

① أَجِدُ ناتِجَ ٥ × ٢ × ٣ .

الطَّريقَةُ الأُولَى:

أَضْرِبُ ٥ في ٢ أَوَّلًا

(٥ × ٢) × ٣

١٠ × ٣ = ٣٠

الطَّريقَةُ الثّانِيَةُ:

أَضْرِبُ ٢ في ٣ أَوَّلًا

٥ × (٢ × ٣)

٥ × ٦ = ٣٠

إِذَنْ ٥ × ٢ × ٣ = ٣٠

مثال من واقع الحياة

٢ **قصصٌ:** قرأ حامدٌ ٣ قصصٍ، كُلٌّ مِنْها يَحْتَوي على ٦ صَفْحاتٍ. وفي كُلِّ صَفْحَةٍ صُورَتانِ، مَا عَدَدُ الصُّوَرِ فِي الْقِصَصِ جميعِها؟

لإيجادِ عَدَدِ الصُّوَرِ كُلِّها، يُمْكِنُ أَنْ أَكْتُبَ جُمْلَةَ ضَرْبٍ تُمَثِّلُها، ثُمَّ أَبْدَأَ بِتَجْميعِ الْعَوامِلِ الَّتِي أَعْرِفُ ناتِجَ ضَرْبِها.

أُفَكِّرُ : مِنَ الأَسْهلِ الْبدْءُ بِضَرْبِ ٣ × ٢

٦ × (٢ × ٣)

٣٦ = ٦ × ٦

إِذَنْ، ٣ × ٢ × ٦ = ٣٦. أَيْ أَنَّهُ يُوجَدُ ٣٦ صورَةً فِي الْقِصَصِ جَميعِها.

أتذكّر

لا أَقْلَقُ أَوْ أَحتارُ في كَيْفِيَّةِ تَجْميعِ الْعوامِلِ؛ لأَنَّ النّاتِجَ يَبْقى هُوَ نفسُهُ.

لإيجادِ الْعَوامِلِ غَيْرِ الْمَعْروفَةِ عِنْدَ ضَرْبِ ثَلاثَةِ أَعْدادٍ، أَسْتَعْمِلُ الْخاصِّيَّةَ التَّجْميعِيَّةَ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ.

مثال من واقع الحياة

أَجِدُ الْعامِلَ الْمَجْهولَ

٣ **الجَبْرُ:** لَدينا مَجموعَتانِ من الأَغْصانِ فى كُلِّ مَجْموعَةٍ ٥ أغصانٍ، وكُلٌّ مِنها يَحمِلُ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الأَزْهارِ. فَإِذَا كَانَ مَجْمُوعُ الأَزْهارِ ٣٠ زَهْرَةً، فَكَمْ زَهْرَةً يَحمِلُ كُلُّ غُصْنٍ ؟

لحَلِّ هذِهِ الْمَسْأَلَةِ يُمْكِنُني أَنْ أَكْتُبَ جُمْلَةَ ضَرْبٍ تُساعِدُني عَلى إيجادِ الْعامِلِ الْمَجْهُولِ.

عَدَدُ المَجْموعات		عَدَدُ الأَغْصانِ في كُلِّ مَجْموعة		عَدَدُ الأَزْهارِ الَّتي يَحْمِلُها كُلُّ غُصْن		عَدَدُ الأَزْهارِ كُلِّها
٢	×	٥	×	▢	=	٣٠

أَسْتَعْمِلُ الْخاصِّيَّةَ التَّجْميعِيَّةَ.

٣٠ = ▢ × (٥ × ٢)

أُفَكِّرُ : ما الرَّقْمُ الَّذي إذا ضَرَبْتُهُ في ١٠ كانَ النّاتِجُ ٣٠

٣٠ = ▢ × ١٠

٣٠ = ٣ × ١٠

فَيَكُونُ، ٢ × ٥ × ٣ = ٣٠؛ أَيْ أَنَّ كُلَّ غُصْنٍ يَحْمِلُ ٣ زَهَراتٍ.

أتأكد

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ: الأمثلة (١-٣)

① ٢ × ٤ × ٦

② ٥ × ٢ × ٨

③ ٤ × ١ × ٣

جَبْرٌ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐:

④ ☐ × ٢ × ٣ = ٣٠

⑤ ☐ × ٨ × ١ = ٧٢

⑥ ٤ × ٢ × ☐ = ٤٠

⑦ يُوْجَدُ ٣ طاوِلاتٍ، عَلى كُلٍّ مِنْها ٤ كُتُبٍ، وَمَعَ كلِّ كِتابٍ قَلَمانِ. ما عَدَدُ الأَقْلامِ كُلِّها؟

⑧ **أتحدث** أُوَضِّحُ كَيْفَ تُساعِدُني الْخاصِّيَّةُ التَّجْميعِيَّةُ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ على إيجادِ الأَعْدادِ الْمَجْهُولَةِ.

أتدرب، وأحل المسائل

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ: الأمثلة (١-٣)

⑨ ٢ × ٤ × ٩

⑩ ٦ × ٢ × ٢

⑪ ٢ × ٧ × ٢

الْجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐:

⑫ ٣ × ☐ × ٤ = ٢٤

⑬ ٦ × ☐ × ٣ = ٣٦

⑭ ☐ × ٣ × ٣ = ٢٧

⑮ اشْتَرى خالِدٌ صُنْدُوقَيْنِ مِنْ عُلَبِ الْجُبْنِ فِي كُلٍّ مِنْهُما ٤ صَناديقَ صَغيرَةٍ، حيثُ يَحْوِي كُلُّ صُنْدوقٍ صَغيرٍ ١٠ عُلَبٍ. ما عَدَدُ الْعُلَبِ الَّتِي اشتَراها خالِدٌ؟

⑯ قَطَّعَ سَعيدٌ ٥ تُفّاحاتٍ، كُلَّ تُفّاحَةٍ إِلَى قِطْعَتَيْنِ. ثُمَّ جاءَتِ أُخْتُهُ وَقَطَّعَتْ كُلَّ قِطْعَةٍ إِلَى ٤ قِطَعٍ صَغيرَةٍ. أَكْتُبُ جُمْلَةَ ضَرْبٍ تُبَيِّنُ عَدَدَ الْقِطَعِ الصَّغيرَةِ كُلِّها؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

⑰ **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَكْتُبُ ثَلاثَةَ عَوامِلَ ناتِجُ ضَرْبِها = ٢٤.

⑱ أُحَدِّدُ الْجُمْلَةَ غَيْرَ الصَّحيحَةِ. ثُمَّ أُوَضِّحُ اختِيارِي :

(٢ × ٣) × ٣ = ٢ × (٣ × ٣)

٣ × (١ × ٥) = (٣ × ١) × ٥

(٤ × ٤) × ٢ = (٤ × ٤) × ٤

٦ × (٤ × ٢) = (٦ × ٤) × ٢

⑲ **أكتب** أُوَضِّحُ لِماذا لا يَكُونُ التَّرْتيبُ مُهِمًّا عِنْدَ إيجادِ ناتِجِ ٣ × ٤ × ٢.

الفصل
٥

اخْتِبارُ الْفَصْلِ

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ:

① ٣
× ٦

② ٣
× ٩

③ ٩
× ٤

④ ٦
× ٤

⑤ يَقِفُ ٤٥ مُصَلِّيًا فِي ٩ صُفُوفٍ. كَمْ مُصَلِّيًا فِي كُلِّ صَفٍّ؟

الْجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐:

⑥ ٨ × ☐ = ٣٢

⑦ ☐ × ٩ = ٥٤

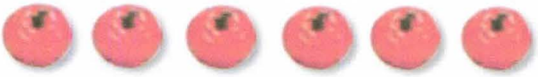
⑧ ٧ × ☐ = ٣٥

⑨ ٣ × ☐ = ٢٤

⑩ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** تَقَدَّمَ ٤ أَشْخاصٍ لِلِالْتِحاقِ بِأَرْبَعِ وَظائِفَ مُخْتَلِفَةٍ. فَإِذا كانَ عَلى كُلٍّ مِنْهُمْ أَنْ يَجْتازَ ٥ اخْتِباراتٍ لِيُقْبَلَ فِي هَذِهِ الْوَظِيفَةِ، فَما عَدَدُ الاخْتِباراتِ؟

أ) ٧ ب) ٩ جـ) ١٢ د) ٢٠

⑪ دَخَلَ ٧ أَشْخاصٍ مَزْرَعَةً لِلطَّماطِمِ، فَقَطَفَ كُلُّ واحِدٍ مِنْهُمْ عَدَدًا مِنَ الْحَبّاتِ مُساوِيًا لِتِلْكَ الْمُبَيَّنَةِ فِي الصّورَةِ أَدْناهُ. كَمْ حَبَّةَ طَماطِمَ قَطَفَ الأَشْخاصُ جَميعُهُمْ؟



⑫ وَقَفَ الطُّلّابُ فِي أَحَدِ الْفُصولِ في صَفٍّ وَاحِدٍ، فَأَعْطاهُمُ الْمُعَلِّمُ الأَعْدادَ الآتِيَةَ بِالتَّرْتيبِ: ١ ، ٢ ، ٣ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ....فَمَا الْعَدَدُ الَّذي يَحْصُلُ عَلَيْهِ الطّالِبُ الَّذي تَرْتيبُهُ ٢٢؟

⑬ **الْجَبْرُ:** أُحَدِّدُ النَّمَطَ لِلأَعْدادِ: ٢، ٦، ٥، ٩، ٨، .. ثُمَّ أَذْكُرُ الأَعْدادَ الثّلاثَةَ التّالِيَةَ.

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ :

⑭ ٨
× ٨

⑮ ٧
× ٧

⑯ ١٠
× ٥

⑰ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** اشْتَرى مُحَمَّدٌ ٧ هدايا مِنْ نوعٍ واحِدٍ. فَإِذا دَفَعَ ٤٢ قِطْعَةً نَقْدِيَّةً ثَمَنًا لها، فَأَيُّ نوعٍ مما يأتي اشْتَرى؟

أ) قلمًا ثمنُهُ ٦ قِطَعٍ نَقْدِيَّةٍ.

ب) عُلْبَةَ ألوانٍ ثَمَنُها ٧ قِطَعٍ نَقْدِيَّةٍ.

جـ) حذاءً ثَمَنُهُ ٣٥ قِطْعَةً نَقْدِيَّةً.

د) قميصًا ثمنُهُ ٤٩ قِطْعَةً نَقْدِيَّةً .

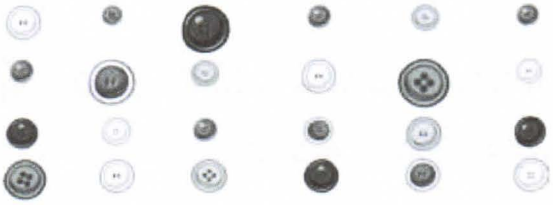
⑱ **أَكْتُبُ** إِذاكَانَ ٢ × ٧ × ٤ =٥٦، فَما ناتِجُ ٧ × ٤ × ٢ ؟ أَشْرَحُ إِجابَتِي.

اختبارٌ تراكُميٌّ (٢)

الجزء ١ الاختيار من متعدد

أَخْتَرِ الإِجابَةَ الصَّحِيحَةَ:

① تَمَّ ترتيبُ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الأَزْرَارِ كَمَا فِي الشَّكْلِ:



العَمليّة التي تُبيِّنُ الترتيبَ هِيَ:

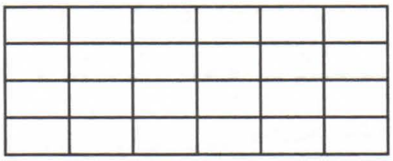
أ) ٦ + ٤

ب) ٦ − ٤

جـ) ٤ − ٦

د) ٤ × ٦

② مَا الْجُمْلَةُ العَدَدِيَّةُ التي تُمثِّلُهَا الشَّبَكَةُ أَدْنَاه؟



أ) ٣ × ٦ = ١٨

ب) ٦ + ٦ + ٦ = ١٨

جـ) ٤ × ٦ = ٢٤

د) ٥ × ٦ = ٣٠

③ مَاذَا تَعْنِي الْعِبَارَةُ ٢×٥؟

أ) ٥ + ٥

ب) ٢ + ٥ + ٢ + ٥ + ٢

جـ) ٥ + ٥ + ٥ + ٥ + ٥

د) ٢ + ٢

④ مَعَ رَاشِدٌ ٨ مُغَلفاتٍ مِنَ الحَلْوَى فِي كُلِّ مُغلفٍ ٥ قِطَعٍ. إذا أَعْطَى أُخْتَهُ ٣ قِطَعٍ، فكَمْ قِطْعَةً بَقِي مَعَهُ؟

أ) ٣٧

ب) ٣٢

جـ) ١٣

د) ٨

⑤ اشْتَرَى أُسَامَةُ ٤ صَنَادِيقَ فِي كُلِّ صُنْدُوقٍ ٨ عُلَبِ حَليبٍ. ما الجُملةُ العدديَّة التي تُمثلُ عَدَدَ عُلَبِ الْحَليبِ كُلِّهَا؟

أ) ٤ + ٨ = ١٢

ب) ٨ − ٤ = ٤

جـ) ٤ × ٨ = ٣٢

د) ٣٢ − ٨ = ٢٤

٦ ما الجملة التي يُمْكِنُ أَنْ تَستعمِلَهَا للتَّحقُّقِ مِنْ صِحَّةِ ٥×٣=١٥؟

أ) ٥ + ٣ = ☐ ج) ٣ × ٥ = ☐

ب) ٥ − ٣ = ☐ د) ١٥ − ٣ = ☐

٧ إِذَا كَانَ ٣ × ٥ × ٢ = ٣٠ فَمَا نَاتِجُ ٢ × ٣ × ٥؟

أ) ١٠ ج) ٣٠

ب) ٢٥ د) ٦٠

٨ مَا الْعَدَدُ الَّذِي نَاتِجُ ضَرْبِهِ فِي ٦ يُسَاوِي ٤٢؟

أ) ٥ ج) ٨

ب) ٧ د) ٩

٩ إِذَا كَانَ ٩×٤=٣٦، فَمَا نَاتِجُ ٤ × ٩ ؟

أ) ٢٨ ج) ٣٦

ب) ٣٢ د) ٤٠

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أُجِيبُ عَنِ السُّؤَالَيْنِ التَّالِيَيْنِ:

١٠ مَا الْعَدَدُ الَّذِي يَجْعَلُ الْجُمْلَةَ العددية الآتية صَحِيحَةً؟ ☐ × ٣ = ٠

١١ أَجِدُ النَّمَطَ ثُمَّ أُكْمِلُ الْجَدْوَلَ:

١	٢	٣	٤	٥	٦
٢	٧	١٢	☐	☐	☐

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أُجِيبُ عَنِ السُّؤَالِ التَّالِي:

١٢ إِذَا كَانَ سِعْرُ الكِيلوجِرام مِنَ الطَّمَاطِمِ ٥ قِطَعٍ نَقْدِيَّةٍ، ومِنَ البَطَاطَا ٤ قِطَعٍ نَقْدِيَّةٍ. فَمَا الثَّمنُ الكُلِّيُّ لِـ ٣ كيلوجراماتٍ مِنَ الطَّمَاطِمِ وَ ٤ كيلوجراماتٍ مِنَ البَطَاطَا؟

تَدرِيبَاتٌ عَلَى حَقَائِقِ الضَّرْبِ

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ:

① ٤
٦ ×

② ٦
٧ ×

③ ٣
٩ ×

④ ٥
٩ ×

⑤ ٤
٢ ×

⑥ ٩
٥ ×

⑦ ٢
٨ ×

⑧ ٩
٦ ×

⑨ ٨
٩ ×

⑩ ٧
٤ ×

⑪ ٨
٣ ×

⑫ ٤
٨ ×

⑬ ٥
٨ ×

⑭ ٥
٣ ×

⑮ ٨
٦ ×

⑯ ٣
٣ ×

⑰ ٦ × ٥

⑱ ٨ × ١٠

⑲ ٩ × ٨

⑳ ٧ × ٦

㉑ ٦ × ٦

㉒ ٤ × ٨

㉓ ٨ × ٥

㉔ ٩ × ٤

㉕ ٦ × ٢

㉖ ٩ × ٢

㉗ ٣ × ٧

㉘ ٩ × ٩

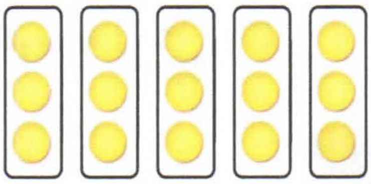
الفصل ٦

الْقِسْمَةُ (١)

الْفِكْرَةُ الْعامَّةُ **ما الْقِسْمَةُ؟**

الْقِسْمَةُ: عَمَليَّةٌ تُجْرَى بَيْنَ عَدَدَيْنِ؛ أَحَدُهُما يُمَثِّلُ عَدَدَ الأَشْياءِ الَّتي مَعَكَ، وَالْعَدَدُ الآخَرُ يُمَثِّلُ عَدَدَ الْمَجْمُوعَاتِ الْمُتَساوِيَةِ الَّتي يُمْكِنُ أَنْ تُشَكِّلَهَا.

مِثالٌ: مَعَ سَعْدٍ ١٥ وردة يريد أن يوزعها على ٥ مِنْ أَصْدِقائِهِ. فَإِذَا أَعْطَى كُلًّا مِنْهُم العَدَدَ نَفسهُ مِنَ الوُرُودِ فإنَّ كُلَّ صَديقٍ سَيأخُذُ ١٥ ÷ ٥ أَوْ ٣ وردَاتٍ.



ماذا أَتَعَلَّمُ في هذا الْفَصْلِ؟

- أَسْتَكْشِفُ مَعْنَى الْقِسْمَةِ.
- أَرْبِطُ الْقِسْمَةَ بالطَّرْحِ والضَّرْبِ.
- أَقْسِمُ عَلَى ٢، ٥، ١٠
- أَسْتَعْمِلُ قَواعِدَ القِسْمةِ؛ لِلْقِسْمَةِ مَعَ الصِّفْرِ وعَلَى الواحِدِ.
- أَكْتُبُ جُمَلًا عَدَدِيَّةً لِمَسْأَلَةِ الْقِسْمَةِ.
- أَخْتارُ الْعَمَلِيَّةَ الْمُناسِبَةَ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

الْمُفْرَدَاتُ:

القِسْمَةُ

المَقْسُومُ

المَقْسُومُ عَلَيهِ

ناتِجُ القِسْمَةِ

الحَقائِقُ المُتَرابِطَةُ

التَّهْيِئَــــةُ

أُجِيبُ عَنْ أَسْئِلَةِ التَّهْيِئَةِ الآتِيَةِ:

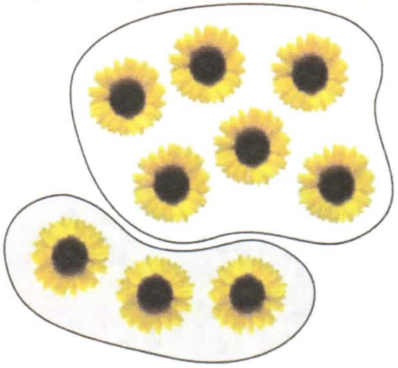
أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ: (مهارة سابقة)

١ ١٤−٧ ٢ ٣٦−٦ ٣ ٤٥−٩ ٤ ٥٦−٨

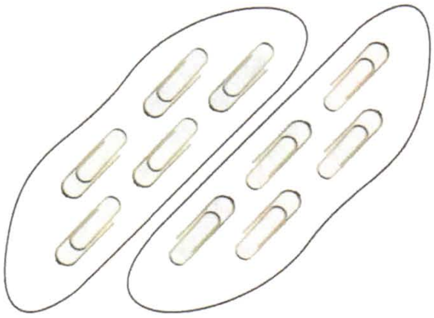
٥ فِي مَكْتَبَةِ المَدْرَسَةِ ١٨ طَالِبًا، إِذَا كَانَ ٦ مِنهُمْ يَقْرَؤُونَ قِصَصًا تَارِيخِيَّةً، فَمَا عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يَقْرَؤُونَ أَصْنَافًا أُخْرَى مِنَ القِصَصِ؟

أَيُّ زَوْجَيْنِ مِنَ الْمَجْمُوعَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ مُتَسَاوِيَانِ؟ (مهارة سابقة)

٦



٧

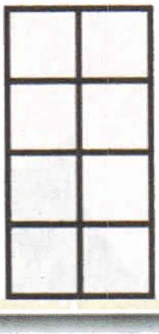


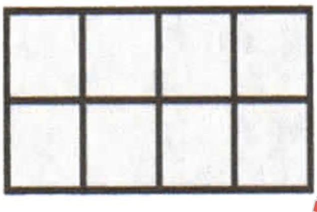
٨ تَقاسَمَ ثلاثةٌ من الأَشِقّاءِ صُنْدُوقًا مِنَ الْحَلْوَى، أَخَذَ كُلُّ وَاحِدٍ منهم ٧ قِطَعٍ، فَكَمْ قِطْعَةَ حَلْوَى كانَتْ فِي الصُّندوقِ؟

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ: (مهارة سابقة)

٩ ٢×٤ ١٠ ٣×٦ ١١ ٥×٤ ١٢ ٧×٨

١٣ أَكْتُبُ جُمْلَتَيِ الضَّرْبِ الْمُنَاسِبَتَيْنِ للشَّبَكَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:





٦ - ١ عَلاقَةُ الْقِسْمَةِ بِالطَّرْحِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ لِرَبْطِ الْقِسْمَةِ بِالطَّرْحِ.

أَسْتَعِدُّ

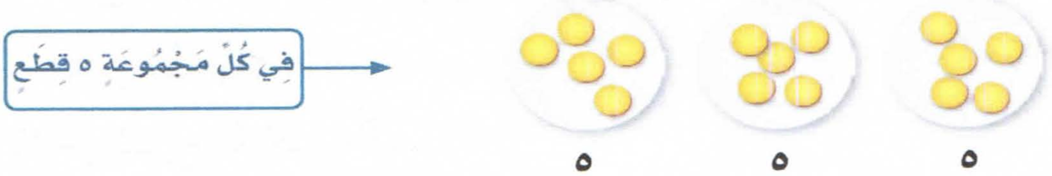
تَحْوِي عُلْبَةٌ ١٥ قَلَمًا بِأَلوانٍ مُخْتَلِفَةٍ: حَمْرَاءَ، وَزَرْقَاءَ، وَصَفْرَاءَ، وَبِأَعْدَادٍ مُتَسَاوِيَةٍ. فَمَا عَدَدُ الْأَقْلَامِ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ؟

عِنْدَمَا أَقْسِمُ فَإِنَّنِي أُوَزِّعُ عَدَدًا مِنَ الْقِطَعِ فِي مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ؛ لِأَجِدَ عَدَدَ تِلْكَ الْمَجْمُوعَاتِ، أَوْ عَدَدَ الْقِطَعِ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ أَعْمَلُ نَمُوذَجًا لِأَقْسِمَ

١ **أَقْلَامٌ:** **ما عَدَدُ الأَقْلامِ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ فِي العُلْبَةِ؟ أَسْتَعْمِلُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِكِتَابَةِ الْحَلِّ.**

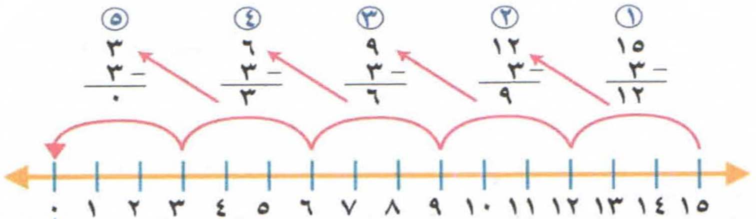
أَسْتَعْمِلُ ١٥ قِطْعَةً وأُقَسِّمُهَا ٣ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيةٍ.



فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ ٥ قِطَعٍ

الْجُمْلَةُ الْعَدَدِيَّةُ الَّتِي تَصِفُ هَذا النَّمُوذَجَ هِيَ: ١٥ ÷ ٣ = ٥؛ لِذَا يُوجَدُ ٥ أَقْلامٍ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ.

وَيُمْكِنُ أنْ أَقْسِمَ أَيْضًا بِاسْتِعْمَالِ الطَّرْحِ الْمُتَكَرِّرِ، حَيْثُ أَبدأُ بِالعَدَدِ ١٥، وأَطْرَحُ ثَلَاثَةً فِي كلِّ مرَّةٍ حَتَّى أَصِلَ إِلَى الصِّفْرِ.



١٥ ÷ ٣ = ٥

لِلْعَمَلِيَّةِ ١٥ ÷ ٣، أَبْدأُ بِالْعَدَدِ ١٥

أَطْرَحُ ٣ فِي كُلِّ مَرَّةٍ حَتَّى أَصِلَ إِلَى الصِّفْرِ

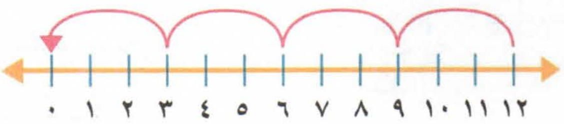
أتأكد

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ؛ لأَقْسِمَ وأَكْتُبَ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً وأَجِدَ النَّاتِجَ: مثال ١

① وُزِّعَتْ ١٦ وردَةً فِي زَهْرِيّاتٍ، فوُضِعَتْ ٤ وَرْدَاتٍ فِي كُلِّ زَهْرِيَّةٍ؛ فمَا عددُ الزَّهْرِيّاتِ؟

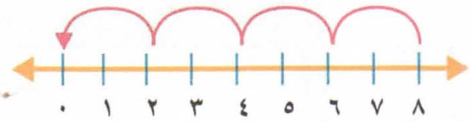
أَسْتَعْمِلُ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ لأَقْسِمَ: مثال ١

②



١٢ ÷ ٣

③



٨ ÷ ٢

④ **أتحدث** مُبَيِّنًا كَيفَ أَستَعْمِلُ خطَّ الأَعْدادِ لأَجِدَ نَاتِجَ قِسمةِ ١٨ ÷ ٩

أتدرب، وأحل المسائل

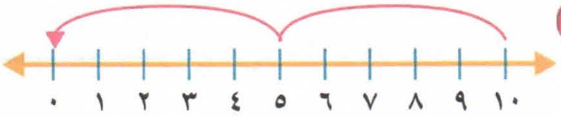
أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ؛ لأَقْسِمَ وأَكْتُبَ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً وأَجِدَ النَّاتِجَ: مثال ١

⑤ قَطَّعَتْ رَبَّةُ مَنْزِلٍ كُلَّ بُرتُقالةٍ ٨ شَرائحَ، وَوَضعَتهَا جميعًا فِي طَبَقٍ وَاحِدٍ إذَا كَانَ فِي الطبَقِ ١٦ شَريحَةً، فَمَا عَدَدُ البُرْتُقالاتِ الَّتِي قَطَّعَتْهَا؟

⑥ **الْقِيَاسُ:** طَرِيقٌ طُولُهُ ١٦ كِيلُومترًا، تَمَّ تَقْسِيمُ العَمَلِ فِيهِ إلى مَراحِلَ طُولُ كُلِّ مَرْحَلَةٍ مِنْهَا ٢ كيلُومِتْر، فَمَا عَددُ المَراحِلِ؟

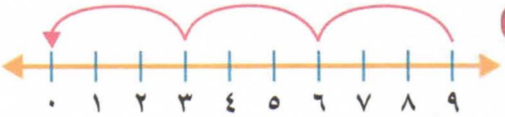
أَسْتَعْمِلُ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ لأَقْسِمَ: مثال ١

⑦



١٠ ÷ ٥

⑧



٩ ÷ ٣

⑨ ٢٤ ÷ ٦ ⑩ ٢٧ ÷ ٣ ⑪ ٢٨ ÷ ٧

⑫ اشْتَرَى نَاصِرٌ ٢٤ قَلَمًا، فَاحْتَفَظَ بِـ ٤ أَقْلَامٍ لِنَفْسِهِ، وقَسَّمَ الأَقْلَامَ الأُخْرَى بِالتَّسَاوِي عَلَى إِخْوَتِهِ الأَرْبعَةِ، فكَمْ قَلَمًا أَخَذَ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُم ؟

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

⑬ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَكْتُبُ مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَياةِ أُعبِّرُ عَنْهَا بِالْجُمْلَةِ ١٨ ÷ ٦

⑭ **أَكْتُبُ** كَيفَ أَستَعْمِلُ الطَّرْحَ المُتَكَرِّرَ لأَقْسِمَ؟

٦ - ٢ عَلاقَةُ الْقِسْمَةِ بِالضَّرْبِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْسِمُ مُسْتَعْمِلًا الْعَلاقَةَ بَيْنَ الْقِسْمَةِ وَالضَّرْبِ.

الْمُفْرَدَاتُ

- الْمَقْسُومُ
- الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ
- نَاتِجُ الْقِسْمَةِ
- الْحَقَائِقُ الْمُتَرَابِطَةُ

أَسْتَعِدُّ

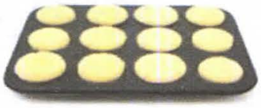
تَحْوِي صِينِيَّةٌ قِطَعًا صَغِيرَةً مِنَ الْكَعْكِ مُرَتَّبَةً فِي ٣ صُفُوفٍ، فِي كُلِّ صَفٍّ ٤ قِطَعٍ.

فِي النَّشَاطِ السَّابِقِ اسْتَعْمَلْتُ الشَّبَكَاتِ لِتُسَاعِدَنِي عَلَى فَهْمِ الْعَلاقَةِ بَيْنَ الْقِسْمَةِ وَالضَّرْبِ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ أَرْبِطُ بَيْنَ الْقِسْمَةِ وَالضَّرْبِ

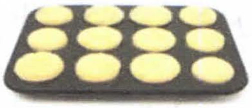
① **كَعْكٌ:** أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْكَعْكِ الْمُرَتَّبَةَ؛ لِأَكْتُبَ جُمْلَةَ الضَّرْبِ، وَجُمْلَةَ الْقِسْمَةِ الْمُتَرَابِطَةَ بِهَا.

الضَّرْبُ



عَدَدُ الصُّفُوفِ		عَدَدُالْقِطَعِ فِي كُلِّ صَفٍّ		الْعَدَدَ الْكُلِّيَّ لِلْقِطَعِ
٣	×	٤	=	١٢
عَامِلٌ		عَامِلٌ		نَاتِجُ الضَّرْبِ

الْقِسْمَةُ



الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلْقِطَعِ		عَدَدُ الصُّفُوفِ		عَدَدُ الْقِطَعِ فِي كُلِّ صَفٍّ
١٢	÷	٣	=	٤
الْمَقْسُومُ		الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ		نَاتِجُ الْقِسْمَةِ

جُمْلَتَا الضَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ الْمُتَرَابِطَتَانِ هُمَا:

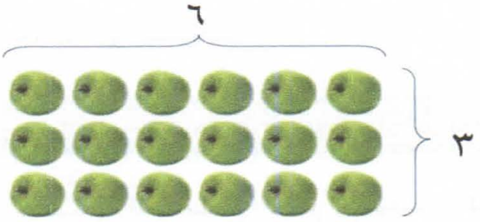
٣ × ٤ = ١٢ ، ١٢ ÷ ٣ = ٤

مَجْمُوعَةُ الْحَقَائِقِ الَّتِي تُسْتَعْمَلُ فِيهَا الأَعْدَادُ نَفْسُها تُسَمَّى **الْحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ**.

الْحَقَائِقُ الْمُتَرَابِطَةُ لِلأَعْدَادِ ٣ ، ٤ ، ١٢ :	الْحَقَائِقُ الْمُتَرَابِطَةُ لِلعَدَدَيْنِ ٧ ، ٤٩ :
٣ × ٤ = ١٢	٧ × ٧ = ٤٩
٤ × ٣ = ١٢	٤٩ ÷ ٧ = ٧
١٢ ÷ ٣ = ٤	
١٢ ÷ ٤ = ٣	

مثال أكْتُبُ الحقائقَ المُتَرابِطَةَ

② أَسْتَعمِلُ الحقائِقَ المُترابِطَةَ لِلأَعْدادِ (٣، ٦، ١٨)؛ لِكِتابَةِ جُمَلِ الضَّرْبِ والقِسْمَةِ الأَرْبَعِ المُتَرابِطَةِ:



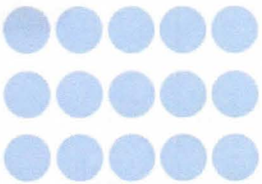
٣ × ٦ = ١٨
٦ × ٣ = ١٨
١٨ ÷ ٣ = ٦
١٨ ÷ ٦ = ٣

أُلاحِظُ أنَّ الأَعْدادَ ٣ ، ٦ ، ١٨ قَدِ اسْتُعْمِلَتْ فِي كُلِّ جملةٍ عَدديَّةٍ.

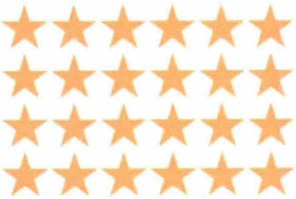
أتأكَّد

أَسْتَعْمِلُ الشَّبَكاتِ لأُكْمِلَ كُلَّ زَوْجٍ منَ الْجُمَلِ الْعَدَدِيَّةِ: مثال ١

① □ × ٥ = ١٥
□ ÷ ٣ = ٥



② ٤ × □ = ٢٤
٢٤ ÷ □ = ٦



أَكْتُبُ الْحَقائقَ الْمُتَرابِطَةَ لِكُلِّ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ: مثال ٢

③ ٢، ٦، ١٢

④ ٤ ، ٥ ، ٢٠

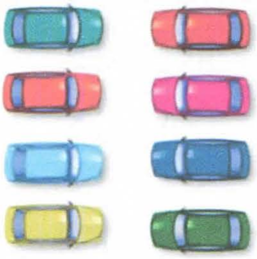
⑤ ٣، ٩، ٢٧

⑥ وَزَّعَ أَحْمَدُ ٢٠ كُرَةً صَغيرةً بِالتَّساوِي فِي ٥ أَكْياسٍ، أُوَضِّحُ ذَلِكَ بِجُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ.

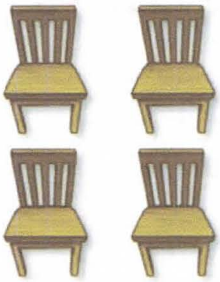
⑦ **أتحدّث** لِمَاذا يكونُ النَّاتِجُ فِي الجُمْلَةِ ٣ × ٧ = ٢١ يُساوِي المَقْسُومَ فِي الجُمْلَةِ ٢١ ÷ ٣ = ٧؟

أَتَـدَرَّبُ وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

أَسْتَعْمِلُ الشَّبَكاتِ لأُكْمِلَ كُلَّ زَوْجٍ مِنَ الْجُمَلِ الْعَدَدِيَّةِ: مثال ١



⑧ ☐ × ٢ = ٨
☐ ÷ ٤ = ٢



⑨ ٢ × ☐ = ٤
٤ ÷ ☐ = ٢

أَكْتُبُ الْحَقائِقَ الْمُتَرابِطَةَ لِكُلِّ مَجْموعَةٍ مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ: مثال ٢

⑩ ٤، ٨، ٣٢

⑪ ٤، ١٦

⑫ ٤، ٧، ٢٨

أَحُلُّ ثُمَّ أَكْتُبُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ:

⑬ لَدَى مَحَلٍّ ٧ أنواعٍ مِنَ الطُّيُورِ ذَاتِ أَعْدادٍ مُتَساوِيَةٍ، إِذَا كَانَ عَدَدُ الطُّيُورِ كُلِّها ٢١ طَائِرًا، فَمَا عَدَدُ الطُّيُورِ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ؟

⑭ **الْقِيَاسُ:** يَقْطَعُ عُمَرُ ٢٠ كيلُومِتْرًا كُلَّ أُسْبُوعٍ فِي ذَهابِهِ إِلَى مَكانِ عَمَلِه وَعَوْدَتِه، إِذَا كَانَ يَعْمَلُ ٥ أَيّامٍ فِي الأُسْبُوعِ، فَكَمْ كيلُومِتْرًا يَقْطَعُ كُلَّ يَوْمٍ فِي ذَهابِهِ وَعَوْدَتِه إِلَى مَكانِ عَمَلِه؟

مسائِلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

⑮ **الحِسُّ العَدَدِيُّ:** مَا حَقِيقَةُ الضَّرْبِ الَّتِي تُساعِدُنِي عَلَى إِيجادِ ٢٧ ÷ ٩ ؟

⑯ أُحَدِّدُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ الَّتِي لَا تَنْتَمِي إِلَى الحَقائِقِ الْمَتَرابِطَةِ نَفْسِها، ثُمَّ أُفَسِّرُ إِجابَتِي:

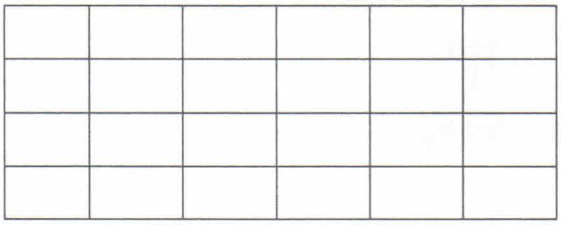
٣ × ٦ = ١٨	١٨ ÷ ؟ = ٩	١٨ ÷ ٦ = ٣	٦ × ٣ = ١٨

⑰ **أَكْتُبُ** كَيْفَ تُساعِدُني حَقائِقُ الضَّرْبِ عَلَى مَعْرِفَةِ حَقائِقِ الْقِسْمَةِ الْمُتَرابِطَةِ مَعَها؟ أُعْطِي مِثالًا.

تدريب على اختبار

١٨ يُمَثِّلُ الشَّكْلُ أَدْناهُ ٤ × ٦ = ٢٤

(الدرس ٦-٢)



أَيُّ الْجُمَلِ العَدَدِيَّةِ التَّالِيةِ تُمَثِّلُ جُمْلَةَ القِسْمَةِ الْمُتَرابِطَةِ؟

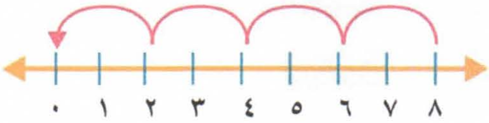
أ) ٦ ÷ ٤ = ٢٤

ب) ٢٤ ÷ ٣ = ٨

جـ) ٢٤ ÷ ٤ = ٦

د) ٢٤ ÷ ٦ = ٦

١٩ أَيُّ الْجُمَلِ العَدَدِيَّةِ التَّالِيةِ تمَّ تَمْثِيلُها بِاسْتِعْمَالِ الطَّرحِ المُتَكَرِّرِ عَلَى خَطِّ الْأَعْدادِ ؟ (الدرس ٦-١)



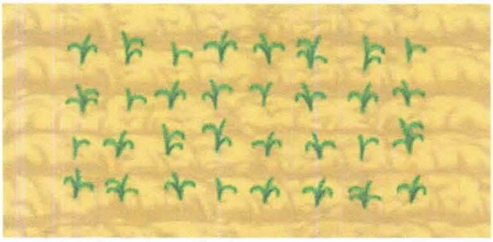
أ) ٤ ÷ ٢ = ٨

ب) ٨ ÷ ٢ = ٤

جـ) ١٦ ÷ ٢ = ٨

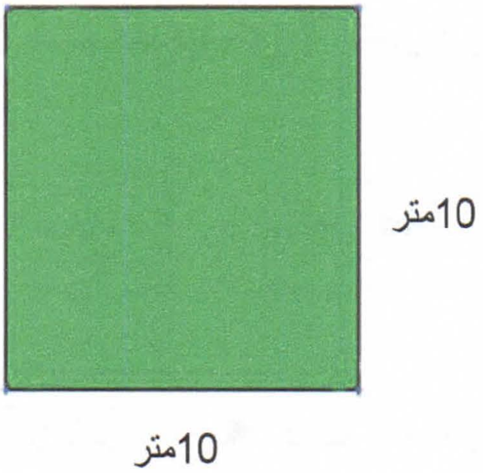
د) ٢٤ ÷ ٨ = ٣

٢٠ ما عَدَدُ الأَشْجارِ فِي الْحَدِيقَةِ؟



٢١ **الْقِيَاسُ:** لَدَيْنا خَيْطٌ طُولُهُ ١٤ مِترًا، أَرَدْنا أَنْ نَعْمَلَ مِنْهُ أَرْبِطَةً، بِحَيْثُ يَكُونُ طُولُ الرِّباطِ الْوَاحِدِ مِتْرَيْنِ، فكَمْ رِباطًا يُمْكِنُنا أَنْ نَعْمَلَ؟

٢٢ **الْهَنْدَسَةُ:** قِطْعَةُ أَرْضٍ مُرَبَّعَةُ الشَّكْلِ، طُولُ ضِلْعِهَا ١٠ أَمْتارٍ، أَرادَ صاحِبُها أَنْ يَبْنِيَ سُورًا حَوْلَها. فكَمْ يَبْلُغُ طُولُ هَذا السُّورِ؟

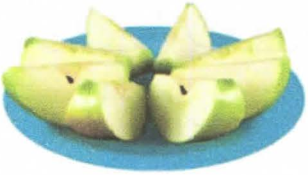


٦ - ٣ القِسْمَةُ على ٢

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ عَلَى ٢

أَسْتَعِدُّ



تَقَاسَمَ سَعْدٌ وَخَالِدٌ تُفَّاحَةً بِالتَّسَاوِي، وقَدْ قُطِّعَتِ التُّفَّاحَةُ ٨ قِطَعٍ مُتَسَاوِيَةٍ، فَكَمْ قِطْعَةً أَخَذَ كُلٌّ مِنْهُما؟

فِي الدَّرْسِ (٦ – ١) عَرَفْتُ أَنَّ رَمْزَ الْقِسْمَةِ هو « ÷ »، ولِلْقِسْمَةِ رَمْزٌ آخَرُ هُو ⌐‾

الْمَقْسُومُ ١٠ ÷ الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ ٢ = نَاتِجُ الْقِسْمَةِ ٥

نَاتِجُ الْقِسْمَةِ ← ٥

الْمَقْسُومُ ← ٢ |‾١٠ ← الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ

يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ الْمَجْمُوعَاتِ المَتَسَاوِيَةِ لأَجِدَ نَاتِجَ قِسْمَةِ عَدَدٍ عَلَى ٢

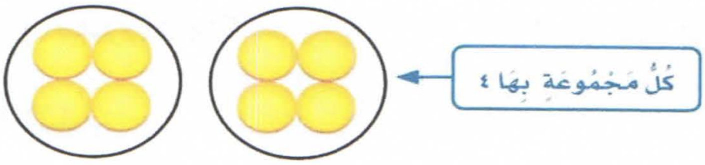
مِثَــالٌ مِن واقِعِ الحَيَــاةِ أُكَوِّنُ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةً

① **فَـوَاكِـهُ:** تَقَاسَمَ سَعْدٌ وَخَالِدٌ تُفَّاحَةً بالتَّسَاوِي، إِذَا قُطِّعَتِ التُّفاحَةُ ٨ قِطَعٍ مُتساوِيَةٍ، فَكَمْ قِطْعَةً أَخَذَ كُلٌّ مِنْهُما؟

تَقَاسُمُ الْقِطَعِ بِالتَّسَاوِي بَيْنَ اثْنَيْنِ يَعْنِي الْقِسْمَةَ عَلَى ٢

أَيْ ٨ ÷ ٢ أو ٢ |‾٨

أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْعَدِّ لأَقْسِمَ ٨ قِطَعٍ فِي مَجْمُوعَتَيْنِ.



يُبيِّنُ هَذَا النَّمُوذَجُ الْجُملَةَ: ٨ ÷ ٢ = ٤ أَوْ

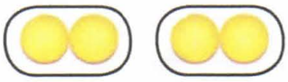
٤

٢ |‾٨

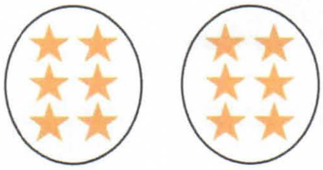
أَيْ أَنَّه إِذَا تَقَاسَمَا التُّفَّاحَةَ بالتَّسَاوِي، فَإِنَّ كُلَّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا يَأْخُذُ ٤ قِطَعٍ.

أتأكَّدُ

أَجِدُ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ، ثُمَّ أَكْتُبُ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ الْمُتَرَابِطَةَ مَعَها: مثال ١

١ 

٢⟌٤

٢ 

١٢ ÷ ٢

٣ ٦ ÷ ٢

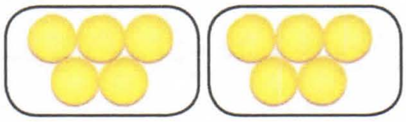
٤ ١٤ ÷ ٢

٥ ٢⟌٨

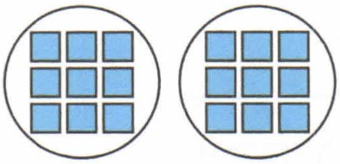
٦ **أتحدث** مَا الطَّرِيقَتَانِ الْمُخْتَلِفَتَانِ لِإِيجَادِ نَاتِجِ ١٠ ÷ ٢ ؟

أتدرَّبُ، وأحلُّ المسائلَ

أَجِدُ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ، ثُمَّ أَكْتُبُ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ الْمُتَرَابِطَةَ مَعَها: مثال ١

٧ 

١٠ ÷ ٢

٨ 

٢⟌١٨

٩ ٢٠ ÷ ٢

١٠ ١٦ ÷ ٢

١١ ٢⟌٢

أَحُلُّ، وَأَكْتُبُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ:

١٢ زَرَعَ أَحْمَدُ ١٢ بَذْرَةً، فَوَضَعَ كُلَّ بَذْرَتَيْنِ فِي وِعَاءٍ، فَمَا عَدَدُ الْأَوْعِيَةِ الَّتِي اسْتَعْمَلَها إِذَا زَرَعَ الْبُذُورَ كُلَّها؟

١٣ تَحْمِلُ كُلُّ حَافِلَةٍ لِنَقْلِ الرُّكَّابِ ١٨ رَاكِبًا، إِذَا كَانَ كُلُّ كُرْسِيٍّ يَتَّسِعُ لِرَاكِبَيْنِ، فَمَا عَدَدُ الْكَرَاسِيِّ فِي ٣ حَافِلَاتٍ؟

الجبر: أُكْمِلُ الْجَدْوَلَيْنِ الْآتِيَيْنِ:

١٤

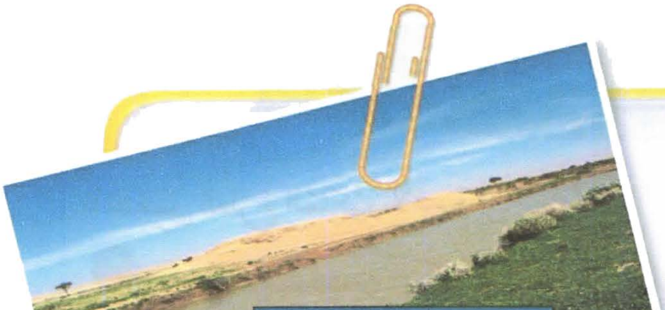
القاعدة: أقسم على ٢				
المُدْخَلاتُ	١٠		١٨	١٤
المُخْرَجاتُ		٤		٧

١٥

القاعدة: أضرب في ٥				
المُدْخَلاتُ	٧		٦	
المُخْرَجاتُ		٢٥		١٥

ملف البيانات

يُبيِّنُ الْجَدْوَلُ الْمُجاوِرُ الْمُعَدَّلَ التَّقْرِيبِيَّ لِكَمِّيَّةِ الأَمْطارِ لِبَعْضِ المَناطِقِ الجُغْرافيَّةِ في أحدِ الأعْوامِ:



مُعدَّل كميَّة الأمطار

المدينة	كميَّةُ الأمْطار بالسَّنتمترات
منطقةُ الوادي	٥
السَّاحِل	٨
منطقةُ السُّهول	١٦
العاصِمة	١٢
المنطقةُ الجبليَّة	٢٠
المنطقة الحدوديَّة	٦

١٦ مَا المَنْطِقةُ الَّتِي مُعَدَّلُ كَمِّيَّةِ الأمْطارِ فِيهَا نِصْفُ مُعَدَّلِ كَمِّيَّةِ الأمْطارِ في مَنطقةِ السهول؟

١٧ مَا المَنْطِقةُ الَّتِي مُعَدَّلُ كَمِّيَّةِ الأمْطارِ فِيها هُوَ ناتِجُ قِسْمَةِ ١٢ ÷ ٢ ؟

١٨ مَا المَنْطِقَتانِ اللَّتانِ مَجْمُوعُ مُعَدَّلَيْ كَمِّيَّةِ الأمْطَارِ فِيهِمَا يُساوِي مُعَدَّلَ كَمِّيَّةِ الأمْطارِ فِي المَنْطِقَةِ الجَبَليَّةِ ؟

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

١٩ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَكْتُبُ عَددًا يَكُونُ نَاتِجُ قِسْمَتِهِ عَلَى ٢ أَكْبَرَ مِنْ ٨

أَجِدُ نَاتِجَ القِسْمةِ فِي كُلٍّ مِمَّا يأتِي:

٢٠ ٣٦ ÷ ٢

٢١ ٥٠ ÷ ٢

٢٢ ٤٢ ÷ ٢

أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ: أَوْجَدَتْ كُلٌّ مِنْ خولةَ و حفصةَ نَاتِجَ قِسْمَةِ ٨÷٢، مَنْ مِنْهُمَا إجابَتُهَا صَحِيحَةٌ ؟

خَولةُ
٨÷٢=٤
لأنَّ
٢×٤=٨

حَفصةُ
٨÷٢=١٦
لأنَّ
٢×٨=١٦

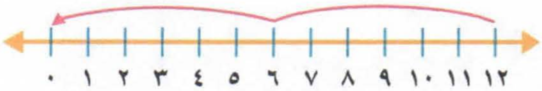
٢٣ **أكْتُبُ** هَلْ يُمْكِنُنِي تَقْسِيمُ ٩ قِطَعٍ على مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا قِطْعَتانِ؟ أَشْرَحُ إِجَابَتِي.

الفَصْلُ ٦

اخْتبارُ مُنْتَصفِ الفَصْلِ

الدروس من ٦-١ إلى ٦-٤

أَسْتَعْمِلُ الطَّرْحَ المُتَكَرِّرَ لِأَقْسِمَ :

١ 

١٢ ÷ ٦

٢ ٨ ÷ ٢

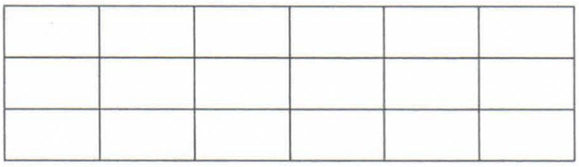
٣ ١٦ ÷ ٤

٤ ١٠ ÷ ٢

٥ ١٥ ÷ ٣

٦ يُرِيدُ خالِدٌ قِرَاءَةَ ٣ فُصُولٍ مِنْ كِتابٍ يومِيًّا، إذَا كَانَ الكِتَابُ يتكَوَّنُ مِنْ ١٨ فَصْلًا، فَكَمْ يَومًا يَحْتاجُ خالِدٌ لِيَنْتَهِيَ مِنْ قِراءَةِ الكِتابِ؟

٧ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتعدِّدٍ :** الشَّكْلُ أدْناهُ يُمَثِّلُ ناتِجَ ٣ × ٦ = ١٨



أيُّ الجُمَلِ العَدَدِيَّةِ التَّالِيَةِ تُمَثِّلُ جُمْلَةَ القِسْمَةِ المُترابِطَةَ:

أ) ٦ ÷ ٣ = ٢ جـ) ١٨ ÷ ٦ = ٣

ب) ٢٤ ÷ ٨ = ٣ د) ٣٦ ÷ ٦ = ٦

الْجَبْرُ: أَجِدُ العَدَدَ المَفْقُودَ فِي كُلٍّ مِمَّا يَأْتِي:

٨ ١٦ ÷ ☐ = ٢

٩ ١٤ ÷ ٢ = ☐

أُكْمِلُ كُلَّ زَوْجٍ مِنَ الْجُمَلِ الْعَدَدِيَّةِ التَّالِيَةِ:

١٠ ☐ × ٢ = ١٢

☐ ÷ ٦ = ٢

١١ ٨ × ☐ = ٢٤

٢٤ ÷ ☐ = ٣

أَكْتُبُ الْحَقَائِقَ الْمُتَرابِطَةَ لِكُلِّ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ:

١٢ ٥، ٢، ١٠

١٣ ٩، ٣، ٢٧

أُحَدِّدُ الْعَمَلِيَّةَ الْمُناسِبَةَ لِحَلِّ كُلٍّ مِنَ الْمَسائِلِ الآتِيَةِ، ثُمَّ أَحُلُّهَا:

١٤ دَفَعَ كُلُّ طَالِبٍ مِنْ طُلَّابِ النَّشَاطِ ٨ قِطَعٍ نَقدِيةٍ بَدَلَ اسْتِعْمَالِ مَوَادِّ النَّظَافَةِ فِي النَّشَاطِ، إِذَا تَمَّ جَمْعُ ٨٠ قِطعَةً نقدِيّةً فَكَمْ عَدَدُ طُلَّابِ النَّشَاطِ ؟

١٥ قَامَ ١٢ طَالبًا بِرِحْلَةٍ مَيدَانِيَّةٍ، مُسْتَقِلِّينَ حافِلَتَيْنِ، فِي كُلٍّ مِنْهُمَا الْعَدَدُ نَفْسُهُ مِنَ الطُّلَّابِ، فَكَمْ عَدَدُ الطُّلّابِ فِي كُلِّ حَافِلَةٍ مِنْهُمَا؟

١٦ **اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** قَسَمَتْ رِيمُ ٨ = ٢ ÷ ١٦ ؛ أيُّ الْمَسائِلِ التَّالِيَةِ تَحُلُّهَا لِتَتَحَقَّقَ مِنْ إِجَابَتِها؟

أ) ٨ − ٢ = ☐ جـ) ٨ + ٢ = ☐

ب) ٨ × ٢ = ☐ د) ٨ ÷ ٢ = ☐

١٧ **أَكْتُبُ** هَلْ يُمْكِنُ تَوْزِيعُ ٦ وَرْدَاتٍ فِي زَهْرِيَّتَيْنِ بِالتَّسَاوِي؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي:

٦ - ٤ القِسْمَةُ على ٥

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ ناتِجَ الْقِسْمَةِ عَلى ٥

أَسْتَعِدُّ

دَفَعَ سَامِرٌ ٣٠ قِطعةً نَقديّةً لِشِراءِ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الأَلْعابِ المُتَماثِلَة، فَإِذَا كَانَ ثَمَنُ اللُّعْبَةِ ٥ قِطعٍ نَقديّةٍ فَكَمْ لُعْبَةً اشْتَرَى؟

هُنَاكَ طَرَائِقُ مُختلِفَةٌ لِلْقِسْمَةِ عَلَى ٥

يُمْكِنُنِي اسْتِعْمالُ النَّماذِجِ لِأَجِدَ ناتِجَ قِسْمَةِ عَدَدٍ عَلَى ٥

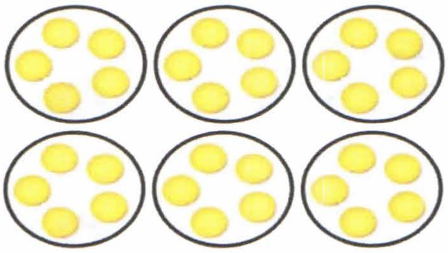
مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحَياةِ

أَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ

١ **نُقُودٌ :** **كَمْ لُعْبَةً اشْتَرَى سَامِرٌ؟ أَكْتُبُ جُملَةً عَدَدِيَّةً تُبَيِّنُ الْحَلَّ.**

أُرِيدُ أنْ أَجِدَ ٣٠ ÷ ٥ .

أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْعَدِّ لِتَمْثِيلِ ٣٠ ÷ ٥



٦

٣٠ | ٥

يُبَيِّنُ النَّمُوذَجُ أَنَّ ٣٠ ÷ ٥ = ٦، أَوْ أَيْ أَنَّ سَامِرًا اشْتَرَى ٦ أَلْعَابٍ.

أَتَحَقَّقُ :

يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ الضَّرْبَ لِلتَّحَقُّقِ.

وَحَيْثُ إِنَّ ٦ × ٥ = ٣٠ ، فَإِنَّ إِجَابَتِي صَحِيحَةٌ ✓.

أتأكد

أَجِدُ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ، مُسْتَعْمِلًا النَّمَاذِجَ أَوِ الْحَقائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ: المثالان (١، ٢)

① ٣٥ ÷ ٥ ② ٥ ÷ ٥ ③ ٥ ⟌ ٢٠ ④ ٥ ⟌ ٤٠

⑤ **الْقِيَاسُ:** غُطِّيَتْ أَرْضِيَّةُ أَحِدِ الْمَسَاجِدِ بِقِطَعٍ مِنَ السَّجَّادِ، وَكَانَتْ مُرَتَّبَةً فِي صُفُوفٍ، طُولُ الصَّفِّ الْوَاحِدِ مِنْهَا ١٥ مِتْرًا. إِذَا كَانَ كُلُّ صَفٍّ يَحْوِي ٥ قِطَعٍ، فَمَا طُولُ كُلِّ سجّادةٍ؟ أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُبَيِّنُ الحَلَّ.

⑥ **أتحدث** مَتَى يَقْبَلُ عَدَدٌ الْقِسْمَةَ عَلَى ٥؟

أتدرب، وأحل المسائل

أَجِدُ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ، مُسْتَعْمِلًا النَّمَاذِجَ أَوِ الْحَقائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ: المثالان (١، ٢)

⑦ ٤٠ ÷ ٥ ⑧ ٥٠ ÷ ٥ ⑨ ٥ ⟌ $\overset{١}{\text{٥}}$ ⑩ ٥ ⟌ $\overset{٩}{\text{٤٥}}$

لِلأَسْئِلَةِ (١١ – ١٤)، أَسْتَعْمِلُ وَصْفَةَ كَعْكِ الذُّرَةِ، وَأَجِدُ مَقَادِيرَ الْمَوَادِّ الآتِيَةِ اللَّازِمَةِ لِعَمَلِ كَعْكَةٍ لِشَخْصٍ وَاحِدٍ:

مَقاديرُ كَعْكِ الذُّرَةِ بِالْحَليبِ الرَّائِبِ (اللَّبَنِ) (تَكفي لـ ٥ أَشْخاصٍ)

١٠ أكْوابٍ مِنْ دَقيقِ الْذُرَةِ	٣ أكْوابٍ مِنَ الزُّبْدِ
٥ أكْوابٍ مِنَ الطَّحينِ	٨ أكْوابٍ مِنَ الحَليبِ الرائِبِ
١ كوبُ سُكَّرٍ	٥ مَلاعِقَ صَغيرةٍ مِنْ مَسْحوقِ الفانيليا
٥ مَلاعِقَ صَغيرةٍ مِنْ مَسْحوقِ الْخُبيزِ	١٥ بَيْضَةً
٤ مَلاعِقِ مِلْحٍ صَغيرةٍ	٢ مِلْعَقةٍ صغيرةٍ مِنْ صُودا الخَبْزِ

⑪ دقيق الذرة ⑫ مسحوق فانيلا

⑬ بيض ⑭ طحين

أَحُلُّ ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ:

⑮ **الْقِيَاسُ:** لدينا وِشَاحٌ مِنَ الْقُمَاشِ طُولُهُ ٣٥ مِتْرًا، وَنُرِيدُ تَقْسِيمَهُ ٥ أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ فِي الطُّولِ، فكَمْ مِتْرًا يَكُونُ طُولُ الجُزْءِ الواحِدِ؟

⑯ حَصَلَ سَعِيدٌ عَلَى ٤٠ نُقْطَةً فِي اخْتِبَارٍ مُكَوَّنٍ مِنْ ١٠ أَسْئلَةٍ، إِذَا كَانَ لِكُلِّ سُؤَالٍ ٥ نِقَاطٍ كامِلَةٍ، فَكَمْ سُؤالًا أَخْفَقَ فِي الإِجَابَةِ عَنْهُ؟

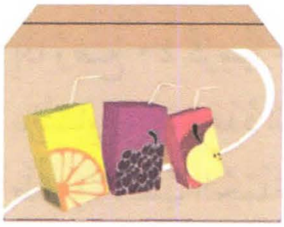
٦ - ٥ القِسْمَةُ على ١٠

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ ناتِجَ القِسْمَةِ على ١٠

أَسْتَعِدُّ

إذا كانَ الصُّنْدُوقُ الْمُجاوِرُ يَحْوي ١٠ عُلَبٍ مِنَ العَصيرِ، واحْتاجَ طُلّابُ الصَّفِّ الثّالِثِ إلَى ٥٠ عُلْبَةً أُخْرَى فَكَمْ صُنْدُوقًا يَحْتاجُونَ؟



يُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ الطَّرْحَ المُتَكَرِّرَ أَوِ الحَقائِقَ المُتَرابِطَةَ لِأَجِدَ ناتِجَ قِسْمَةِ عَدَدٍ عَلَى ١٠

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحَياةِ أَقْسِمُ عَلَى ١٠

١ **مَدْرَسَةٌ:** **كَمْ صُندوقًا مِنَ عُلَبِ العصيرِ يَحتاجُ طُلّابُ الصَّفِّ الثّالِثِ؟**

أَكْتُبُ الجُمْلَةَ العَدَدِيَّةَ.

الْمَطْلُوبُ هُوَ إيجادُ ناتِجِ ٥٠ ÷ ١٠، وَيُمْكِنُ إيجادُ ذَلِكَ باسْتعمالِ طَرِيقَتَيْنِ:

الطَّريقَةُ (١): الطَّرْحُ المُتَكَرِّرُ.

①	②	③	④	⑤
٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠
١٠−	١٠−	١٠−	١٠−	١٠−
٤٠	٣٠	٢٠	١٠	٠

أَطْرَحُ عَشَراتٍ حَتَّى أَصِلَ إِلَى الصِّفْرِ، أَعُدُّ العَشَراتِ الّتِي طَرَحْتُها.

أَجِدُ أَنَّنِي قَد طَرَحْتُ ٥ عَشَراتٍ؛ إذن ٥٠ ÷ ١٠ = ٥

الطَّريقَةُ (٢): الحَقائِقُ المُتَرابِطَةُ

أَعْلَمُ أَنَّ: ١٠ × ٥ = ٥٠؛

لِذا ٥٠ ÷ ١٠ = ٥، أَوْ $\begin{array}{r}٥\\ \underline{٥٠\,|}\;١٠\end{array}$

إِذَنْ ٥٠ ÷ ١٠ = ٥؛ أَيْ أَنَّ طُلّابَ الصَّفِّ الثّالِثِ يَحْتاجُونَ خَمْسَةَ صَنادِيقَ.

أتأكَّـــدُ

أَجِدُ ناتِجَ القِسْمَةِ: مثال ١

١ ٢٠ ÷ ١٠ ٢ ٤٠ ÷ ١٠ ٣ ١٠⟌٦٠ ٤ ١٠⟌١٠

٥ إذا وُضِعَ ٤٠ كُرْسِيًّا حَوْلَ ١٠ طاوِلاتٍ بالتَّساوِي، فما عَدَدُ الكَراسِي حَوْلَ كُلِّ طاوِلَةٍ؟ أَكْتُبُ الجُمْلَةَ العَدَديَّةَ المُناسِبَةَ.

٦ **أتحدث** عِنْدَما أَقْسِمُ عَلى ١٠، ماذا أُلاحِظُ في ناتِجِ القِسْمَةِ والمَقْسُومِ؟

أتَــدرَّبُ، وأَحُلُّ المَسائِلَ

أَجِدُ ناتِجَ الْقِسْمَةِ: مثال ١

٧ ٥٠ ÷ ١٠ ٨ ٩٠ ÷ ١٠ ٩ ١٠⟌٨٠ ١٠ ١٠⟌٧٠

أَحُلُّ، ثُمَّ أَكْتُبُ الجُملَةَ العَدديَّةَ المُناسِبَةَ:

١١ في الزَّهْرِيَّةِ ٤٠ وَرْدَةً مُتَساوِيَةُ العَدَدِ مِنَ الأنواعِ الآتِيَةِ: الجُورِيِّ، الفُلِّ، النَّرجِسِ، الياسَمِينَ. فكَمْ وَرْدَةً مِنْ كُلِّ نَوْعٍ في الزَّهْرِيَّةِ؟

أَسْتَعْمِلُ القائِمَةَ المُجاوِرَةَ للإجابَةِ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ:

قِسْمُ الأَطْعِمَةِ الصِّحِّيَّةِ

فَواكِهُ مجفَّفَةٌ	١٠ عُلَبٍ بـ ٥٠ قِطعةٍ نقديّةٍ
عُلْبَةُ عَصِيرٍ	١٠ قِطعٍ نقديّةٍ
صُنْدُوقُ حَليبٍ	٥ عُلَبٍ بـ ٤٠ قِطعةٍ نقديّةٍ

١٢ دَفَعَ عُمَرُ ٤٠ قِطعَةً نقديَّةً لِشِراءِ عُلَبِ العَصِيرِ، فكَمْ عُبوةً اشْتَرى؟

١٣ كَمْ قِطعَةً نقديَّةً دَفَعَ مُحَمَّدٌ ثَمنًا لِعُلْبَةِ الْحَليبِ الواحِدَةِ؟

١٤ ما تَكْلِفَةُ شِراءِ وَحْدَةٍ واحِدَةٍ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ ؟

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

١٥ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ** : أَسْتَعمِلُ الأرْقامَ (٧ ، ٠ ، ٨ ، ٥)، ثُمَّ أَكْتُبُ ثَلاثَةَ أَعْدادٍ مُكَوَّنَةٍ مِنْ رَقْمَيْنِ، وَتَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ١٠

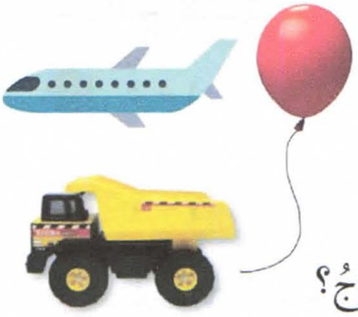
١٦ **أكتُبُ** أَشْرَحُ كَيْفَ يُساعِدُنِي العَدُّ عَشَراتٍ على إيجادِ ناتِجِ قِسْمَةِ ٨٠ ÷ ١٠

٦ - ٦ الْقِسْمَةُ مَعَ الصِّفْرِ وَعَلَى الْوَاحِدِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَسْتَعْمِلُ قَواعِدَ القِسْمَةِ لِلْقِسْمَةِ مَعَ الصِّفْرِ وَعلى الْواحِدِ.

أَسْتَعِدُّ



عِنْدِي ٣ لُعَبٍ، وأُرِيدُ أَنْ أَحْفَظَهَا فِي صَنادِيقَ يَسَعُ كُلٌّ مِنْها ٣ لُعَبٍ، فكَمْ صُنْدُوقًا أَحْتاجُ؟

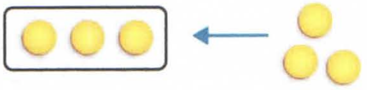
هُناكَ قَواعِدُ يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَهَا عِنْدَما يَكُونُ المَقْسُومُ عَلَيْهِ ٠ أَوْ ١

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

① **أَلْعَابٌ:** **كَمْ صُنْدُوقًا أَحْتاجُ لِحِفْظِ ٣ لُعَبٍ؟**

بِمَا أَنَّهُ يُمْكِنُنِي أَنْ أَضَعَ كُلَّ ٣ لُعَبٍ فِي صُنْدُوقٍ وَاحِدٍ، إِذَنْ أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْعَدِّ، وَأُكَوِّنُ مَجْمُوعَاتٍ مُتَساوِيَةً فِي كُلٍّ مِنْها ٣ قِطَعٍ.

تُوجَدُ مَجْمُوعَةٌ واحِدَةٌ بِهَا ٣ قِطَعٍ.



لِذا أَحْتاجُ إِلَى صُنْدُوقٍ واحِدٍ.

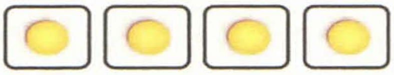
لِذا: ٣ ÷ ١ = ٣ أو $\begin{array}{r} ٣ \\ ١\overline{)\,٣} \end{array}$

قَواعِدُ الْقِسْمَةِ

مفهوم أساسي

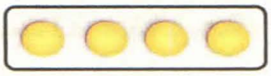
لَفْظِيًّا: عِنْدَ قِسْمَةِ أيِّ عَددٍ (عَدَا الصِّفْرَ) عَلَى نَفْسِه، يَكُونُ النَّاتِجُ ١

مِثالٌ: ٤ ÷ ٤ = ١ أو $\begin{array}{r} ١ \\ ٤\overline{)\,٤} \end{array}$



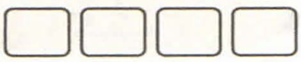
لَفْظِيًّا: عِنْدَ قِسْمَةِ أيِّ عددٍ عَلَى ١، يَكون ناتِجُ القِسْمَةِ هو العَدَدَ المَقْسُومَ نَفْسَهُ.

مِثالٌ: ٤ ÷ ١ = ٤، أَوْ $\begin{array}{r} ٤ \\ ١\overline{)\,٤} \end{array}$



لَفْظِيًّا: عِنْدَ قِسْمَةِ الْعَدَدِ ٠ عَلَى أيِّ عَدَدٍ (عَدَا الصِّفْرِ)، يَكُونُ النَّاتِجُ صِفْرًا.

مِثالٌ: ٠ ÷ ٤ = ٠، أَوْ $\begin{array}{r} ٠ \\ ٤\overline{)\,٠} \end{array}$



لَفْظِيًّا: لا يُمْكِنُ القِسْمَةُ عَلَى الصِّفْرِ.

أتأكد

أَجِدُ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ: مثال ١

① ٥ ÷ ١ ② ٠ ÷ ١ ③ ١ ÷ ١ ④ $\underline{١\,}\big|\overline{\,٩\,}$

⑤ ٠ ÷ ٧ ⑥ ١٠ ÷ ١ ⑦ $\underline{٦\,}\big|\overline{\,٠\,}$ ⑧ $\underline{٧\,}\big|\overline{\,٧\,}$

⑨ حضَرَ ٦ أَشْخَاصٍ إِلَى الْقَاعَةِ، وَكَانَتْ هُنَاكَ ٦ مَقاعدَ خالِيةٌ، فَمَا عَدَدُ المَقاعِدِ الَّتِي خُصِّصَتْ لِكُلِّ شَخْصٍ؟

⑩ **أتحدث** هل يُمْكِنُنِي قِسْمَةُ أيِّ عَدَدٍ عَلَى الصِّفْرِ؟ وَهَلْ يُمْكِنُنِي قِسْمَةُ الصِّفْرِ عَلَى أيِّ عَدَدٍ غَيْرِ الصِّفْرِ؟ أُوَضِّحُ ذَلِكَ.

أتدرب، وأحل المسائل

أَجِدُ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ: مثال ١

⑪ ٢ ÷ ١ ⑫ ١٠ ÷ ١٠ ⑬ ٠ ÷ ٣

⑭ $\underline{١\,}\big|\overline{\,٤\,}$ ⑮ $\underline{٥\,}\big|\overline{\,٥\,}$ ⑯ $\underline{١٠\,}\big|\overline{\,٠\,}$

أَحُلُّ، وأَكْتُبُ الجُمْلَةَ العَدَدِيَّةَ المُناسِبَةَ:

⑰ اِحْتاجَ مُعلِّمٌ إِلَى ٣٥ وَرَقَةً لِيُوزِّعَها عَلَى طُلَّابِ صَفِّهِ، إِذَا أَخَذَ كُلُّ طَالِبٍ وَرَقَةً واحِدَةً، فَمَا عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ؟

⑱ لَدَى سَعِيدٍ وَأَصْدِقائِهِ الأَرْبَعَةِ ٥ أَكْوابٍ مِنَ الْعَصِيرِ، إِذَا وُزِّعَتْ بَيْنَهم بِالتَّساوِي، فَكَمْ كُوبًا سَيَأْخُذُ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُم؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

⑲ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَكْتُبُ مَسْأَلَةَ قِسْمَةٍ مِنْ وَاقِعِ الْحَياةِ تَتَضَمَّنُ قِسْمَةَ عَدَدٍ عَلَى نَفْسِهِ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَى زُمَلائِي في الصَّفِّ حَلَّها.

⑳ **أكتب** كَيْفَ يُمْكِنُنِي أَنْ أَقْسِمَ عَدَدًا عَلَى الْوَاحِدِ أَوْ عَلَى نَفْسِهِ.

الفَصْلُ ٦ اخْتِبارُ الْفَصْلِ

ضَعْ عَلامَةَ (✓) أَمامَ العِبارَةِ الصَّحيحَةِ، وعَلامَةَ (✗) أَمامَ العِبارَةِ غيرِ الصَّحيحَةِ:

١ عِنْدَما أَقْسِمُ أيَّ عَددٍ على ١، فإنَّ النّاتِجَ يَكُونُ العَدَدَ نَفْسَهُ.

٢ فِي الجُمْلَةِ ٣٢ ÷ ٨ = ٤ ؛ الْعَدَدُ ٤ هُوَ الْمَقْسُومُ.

أَقْسِمُ، ثُمَّ أَكْتُبُ حَقيقَةَ الضَّرْبِ المُتَرابِطَةَ:

٣ ٣٠ ÷ ٥ ٤ ٢٥ ÷ ٥

٥ ٠ ÷ ٧ ٦ ١٠ ÷ ٢

٧ فِي بِدايَةِ الْعَامِ الدِّراسِيِّ، كَانَ عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ الثَّالِثِ ٢٨ طالبًا، إِذَا انْتَقلَ ٤ طُلَّابٍ مِنْهُمْ إِلَى مَدارِسَ أُخْرَى، فِي حِينِ انْضَمَّ ٣ طُلَّابٍ جُدُدٍ إِلَى الصَّفِّ، فَكَمْ عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ؟

٨ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** قُسِّمَ ١٦ طَالبًا فِي حِصَّةِ النَّشاطِ ٨ فِرَقٍ مُتَساوِيَةِ الْعَدَدِ، فكَمْ طَالبًا فِي كُلِّ فَرِيقٍ؟

أ) ٢ ج) ٢٤

ب) ٣ د) ١٢٨

٩ حَضَرَ ٤٨ طَالبًا لمُشَاهدةِ بَرْنامجٍ عِلْمِيٍّ، إِذَا جَلَسَ كُلُّ ٨ طُلَّابٍ فِي صَفٍّ، فَمَا عَدَدُ الصُّفُوفِ الَّتِي شَغَلُوهَا؟
أَكْتُبُ جُملةً عدَديَّةً تُبيِّنُ الحَلَّ.

أَجِدُ ناتِجَ الْقِسْمَةِ:

١٠ ١٢ ÷ ٢ ١١ ٣٥ ÷ ٥

١٢ ٠ ÷ ٨ ١٣ ٢ ÷ ٢

١٤ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** تَمَّ حَلُّ مَسْأَلَةِ الْقِسْمَةِ ١٥ ÷ ٥ = ٣ ، فَأَيُّ المَسائِلِ الآتِيَةِ صَحيحٌ ؟

أ) ٥ + ٣ ب) ٥ − ٣

جـ) ٥ × ٣ د) ٥ ÷ ٣

أَكْتُبُ حَقائِقَ الضَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ الْمُتَرابِطَةَ لِكُلِّ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ:

١٥ ٣، ٧، ٢١ ١٦ ٨، ٤، ٣٢

١٧ **الجَبرُ:** أُكْمِلُ الجَدْوَلَ الآتِيَ:

القاعِدَةُ: أَقْسِمُ على ٥	
المُدْخَلاتُ	المُخْرَجاتُ
	٥
٤٠	
	١٠
٤٥	

١٨ **أَكْتُبُ** لَمْ يَفْهَمْ حَمْزَةُ لِماذا يَكُونُ ناتِجُ قِسْمَةِ أيِّ عددٍ عَلَى ١ يُساوِي العَدَدَ نَفْسَهُ، أَشْرَحُ ذَلِكَ لِحَمْزَة.

الفَصْلُ ٦

الاخْتِبَارُ التَّرَاكُمِيُّ

الفَصْلُ ٦

الجزء ١ الاختيار من متعدد

أَخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ:

١ لدينا ٣٥ قَلَمَ تَلْوِينٍ، ونُرِيدُ حِفْظَهَا فِي عُلَبٍ تَتَّسِعُ كُلٌّ مِنْها لِـ٥ أَقْلَامٍ، فَكَمْ عُلْبَةً نَحْتَاجُ لِحِفْظِ الْأَقْلَامِ جَمِيعِهَا؟

أ) ١   جـ) ٧

ب) ٥   د) ٨

٢ مَا الْمَسْأَلَةُ الَّتِي يجبُ حلّها لِنَتَحَقَّقَ مِنْ أَنَّ ٦٠ ÷ ١٠ = ٦؟

أ) ١٠ + ٦ = ▢   جـ) ١٠ - ٦ = ▢

ب) ١٠ × ٦ = ▢   د) ١٠ ÷ ٦ = ▢

٣ مَا الْعَدَدُ الَّذِي نَاتِجُ قِسْمَةِ الْعَدَدِ ٨ عَلَيهِ يُسَاوِي ٨؟

أ) ٠   جـ) ٨

ب) ١   د) ١٦

٤ زَرَعَ عَبْدُ الرَّحْمَنِ ٢٨ شَجَرَةً فِي ٧ صُفُوفٍ فِي حَدِيقَةِ مَنْزِلِهِ، فِي كُلٍّ مِنْهَا العَدَدُ نَفْسُهُ مِنَ الْأَشْجَارِ، فَأَيٌّ مِمَّا يَلِي يُبَيِّنُ عَدَدَ أَشْجَارِ كُلِّ صَفٍّ؟

أ) ٢٨ × ٧   جـ) ٢٨ - ٧

ب) ٢٨ + ٧   د) ٢٨ ÷ ٧

٥ أَيُّ الْجُمَلِ الْعَدَدِيَّةِ التَّالِيَةِ تَنْتَمِي إِلَى مَجْمُوعَةِ الْحَقَائِقِ الْمُتَرَابِطَةِ التَّالِيَةِ؟

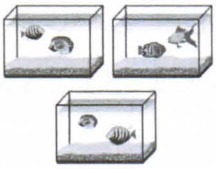
٥ × ٣ = ١٥، ٣ × ٥ = ١٥ ، ١٥ ÷ ٣ = ٥

أ) ٣ × ١٥ = ٤٥   جـ) ١٥ ÷ ١٥ = ١

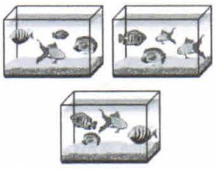
ب) ١٥ ÷ ١ = ١٥   د) ١٥ ÷ ٥ = ٣

٦ لَدَى أَحْمَدَ ٦ سَمَكَاتٍ، ويُرِيدُ وَضْعَهَا فِي ٣ أَحْـوَاضٍ؛ فِي كُلٍّ مِنْهَا الْعَدَدُ نَفْسُهُ مِنَ الْأَسْمَاكِ، فَأَيُّ الصُّوَرِ التَّالِيَةِ تُبَيِّنُ أَسْمَاكَ أَحْمَدَ؟

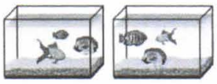
أ)



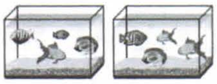
جـ)



ب)



د)



٧ لَدَى خالدُ ٥ عُلَبِ أقْلامٍ في كُلٍّ منها ١٠ أقلامٍ، فَكَمْ قلماً لَدَى خالد؟ أُحَدِّدُ الْعَمَلِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ، ثُمَّ أَحُلُّهَا.

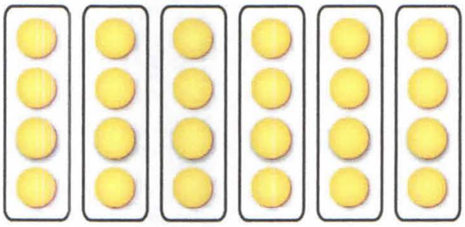
الْجَمْعُ؛ ٥ + ١٠ = ١٥

الطَّرْحُ؛ ١٠ - ٥ = ٥

جـ) الضَّرْبُ؛ ٥ × ١٠ = ٥٠

د) الْقِسْمَةُ، ١٠ ÷ ٥ = ٢

٨ أَيُّ الْجُمَلِ الْعَدَدِيَّةِ الْآتِيَةِ يُمَثِّلُهَا الشَّكْلُ أَدْنَاهُ؟



أ) ٢٤ ÷ ٦ = ٤   جـ) ٢٤ - ٤ = ٢٠

ب) ٢٠ ÷ ٤ = ٥   د) ٦ × ٥ = ٣٠

٩ فِي الْجُمْلَةِ ٤٨ ÷ ٦ = ٨؛ الْعَدَدُ ٦ هُوَ :

أ) الْمَقْسُومُ   جـ) المَقسُومُ عَلَيهِ

ب) نَاتِجُ الْقِسْمَةِ   د) نَاتِجُ الضَّرْبِ

١٠ يُرِيدُ سَامِي أَنْ يَضَعَ ٢٠ تُفَّاحَةً فِي ٥ أَكْيَاسٍ، بِحَيْثُ تَحْوِي الْأَكْيَاسُ أَعْدَادًا مُتَسَاوِيَةً مِنَ التُّفَّاحِ، فَكَمْ تُفَّاحَةً تُوضَعُ فِي كُلِّ كِيسٍ؟

أ) ٣

ب) ٤

جـ) ٥

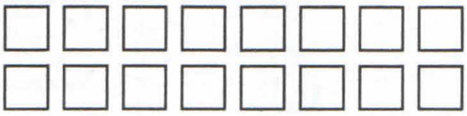
د) ٦

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أَجِبْ عَنِ السُّؤَالَيْنِ التَّالِيَيْنِ:

١١ لدينا ٢٠ خَرَزَةً، وَنُرِيدُ أَنْ نَصْنَعَ بِهَا أَسَاوِرَ، بِحَيْثُ نَسْتَخْدِمُ ١٠ خَرَزَاتٍ لِكُلِّ إِسْوَرَةٍ، أَكْتُبُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ الَّتِي تُبَيِّنُ عَدَدَ الْأَسَاوِرِ الَّتِي يمكنُ صِنَاعَتُهَا؟

١٢ النَّمُوذَجُ الْآتِي يُبَيِّنُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ ١٦ ÷ ٢ = ٨

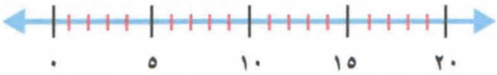


أَكْتُبُ الْحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ الْأُخْرَى.

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أُجِيبُ عَنِ السُّؤَالِ التَّالِي مُوَضِّحًا خُطُوَاتِ الْحَلِّ:

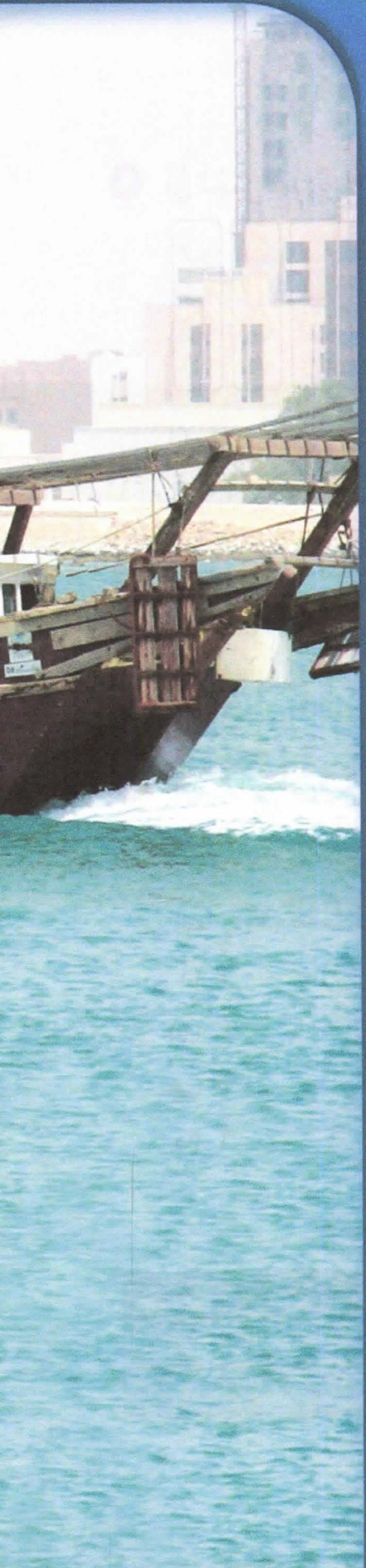
١٣ أُوَضِّحُ كَيفَ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ خَطِّ الْأَعْدَادِ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ ٢٠ ÷ ٥ = ■ ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ وَأَحُلُّهَا.



هلْ تحتاجُ إلى مساعدةٍ إضافيةٍ؟													
إذا لمْ تستطعِ الإجابةَ عنْ...	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣
فعُدْ إلى الدرسِ...	٥-٦	٦-٦	٧-٦	٢-٦	٢-٦	٤-٦	٣-٦	١-٦	٢-٦	٥-٦	٦-٦	٤-٦	١-٦

الفصل ٧

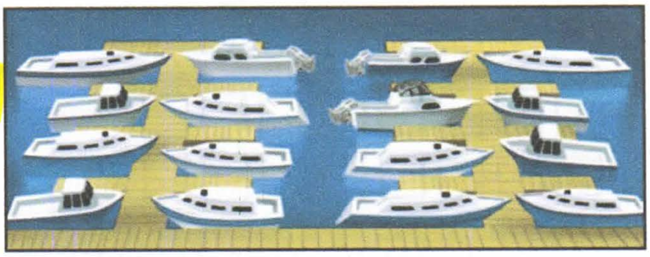
الْقِسْمَةُ (٢)



الفِكْرَةُ العامَّةُ ما حَقَائِقُ الْقِسْمَةِ؟
وَمَا طَرَائِقُ إِجْرائِهَا؟

حَقَائِقُ الْقِسْمَةِ وَطرائِقُ إِجْرَائِهَا تُسَاعِدُنِي عَلَى أَنْ أَجِدَ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ.

مِثالٌ: إذا كَانَ كُلُّ رَصِيفٍ فِي مَرْسَى الْقَوارِبِ يَتَّسِعُ لِـ ٨ قَوَارِبَ، فَإِنَّ عَدَدَ الأَرْصِفَةِ اللاَّزِمَةِ لِرُسُوِّ ١٦ قارِبًا يُسَاوِي ١٦ ÷ ٨ = ٢



ماذا سأتَعَلَّمُ فِي هَذا الْفَصْلِ؟

- أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ وَالشَّبَكَاتِ وَالطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ وَالْحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ لإِيجَادِ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ.
- أَقْسِمُ عَلَى ٣، ٤، ٦، ٧، ٨، ٩
- أَكْتُبُ جُمَلًا عَدَدِيَّةً وَأحُلُّها.
- أَحُلُّ مَسَائِلَ مُسْتَعْمِلًا الْجَداوِلَ.

المُفْرَدَاتُ:

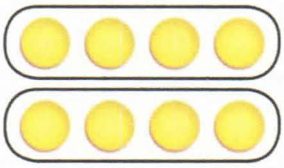
المَقْسُومُ **المَقْسُومُ عَلَيهِ** **نَاتِجُ القِسْمَةِ**

التَّهْيِئَـــــةُ

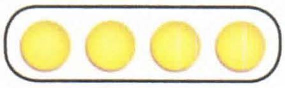
أُجِيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ:

الْجَبْرُ: أَسْتَعْمِلُ الشَّبَكَاتِ لأُكْمِلَ كُلَّ زَوْجٍ منَ الْجُمَلِ الْعَدَدِيَّةِ الآتِيَةِ: الدرس (٦-٢)

① ٢ × ☐ = ٨
٨ ÷ ☐ = ٤



② ١ × ٤ = ☐
٤ ÷ ☐ = ١



أَجِدُ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ: الدروس (٦-٤)، (٦-٥)، (٦-٦)

③ ٢٥ ÷ ٥

④ ١٨ ÷ ٢

⑤ $\text{١٠}\overline{)\text{٢٠}}$

⑥ يَلْعَبُ أَحمَدُ و عَبدُ اللهِ مَعَ ٣ مِنْ أَصْدِقَائِهِما، إِذَا كَانَ مَعَهُمَا ٤٥ كُرَةً ، فَهَلْ يُمْكِنُ تَوْزِيعُهَا عَلَيْهِمْ بِالتَّسَاوِي؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ: (مهارة سابقة)

⑦ ٨ − ٢

⑧ ١٠ − ٥

⑨ ١٢ − ٤

الْجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي ☐: (مهارة سابقة)

⑩ ٤ × ☐ = ٢٠

⑪ ٣ × ☐ = ٣٠

⑫ ٥ × ☐ = ٤٥

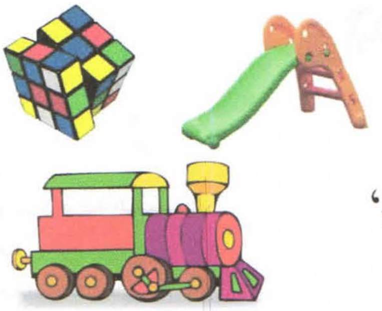
⑬ اصْطَادَ سَعْدٌ ٨ طُيُورٍ، وَاصْطَادَ خَالِدٌ مِثْلَهَا، فَكَمِ اصْطَادَ الاثْنَانِ مَعًا؟

٧ - ١ الْقِسْمَةُ عَلَى ٣ وَعَلَى ٤

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ وَحَقَائِقَ الضَّرْبِ الْمُتَرَابِطَةَ لِأَجِدَ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ عَلَى ٣ وَعَلَى ٤

أَسْتَعِدُّ



مَعَ مُحَمَّدٍ وَعَلِيٍّ وَحَسن ٢٤ لُعْبَةً، إِذَا كَانَ كُلٌّ مِنْهُم مَعَهُ مِثْلُ مَا مَعَ الآخَرِ، فَكَمْ لُعْبَةً مَعَ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُم؟

فِي النَّشَاطِ السَّابِقِ اسْتَعْمَلتُ قِطَعَ العدِّ لِعَمَلِ شَبَكَاتٍ؛ لِأُمَثِّلَ مَسْأَلَةَ قِسمةٍ، وَالآنَ أَسْتَعْمِلُهَا لِعَمَلِ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ؛ لِأَجِدَ نَاتِجَ القِسْمَةِ.

مِثَالٌ مِن وَاقِعِ الحَيَاةِ أُكَوِّنُ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةً

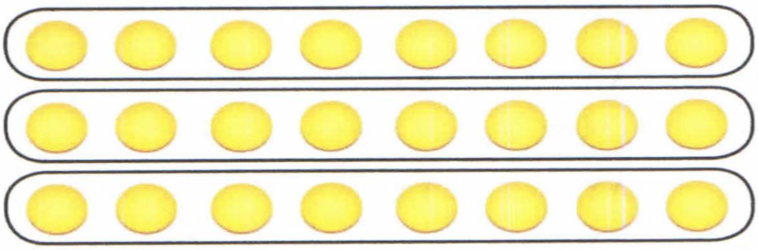
① **أَلْعَابٌ:** **عَدَدُ اللُّعَبِ ٢٤ لُعْبَةً، وُزِّعَتْ بِالتَّسَاوِي بَيْنَ ثَلَاثَةِ طُلَّابٍ هُمْ: مُحَمَّدٌ وَعَلِيٌّ وَحَسَنٌ، أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُبَيِّنُ نَصِيبَ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ.**

أُقَسِّمُ ٢٤ لُعْبَةً عَلَى ٣ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ.

أَيْ أَجِدُ نَاتِجَ: ٢٤ ÷ ٣ أَوْ ٣ ⟌ ٢٤

الْمَقْسُومُ

الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ



مِنْ هَذَا النَّمُوذَجِ يَتَّضِحُ أَنَّ:

نَاتِجُ الْقِسْمَةِ

٢٤ ÷ ٣ = ٨ أَو

٨

٣ ⟌ ٢٤

جُمْلَةُ الْقِسْمَةِ ٢٤ ÷ ٣ = ٨ تُبَيِّنُ أَنَّ نَصِيبَ كُلِّ شَخْصٍ مِنْهُم ٨ لُعَبٍ.

يُمْكِنُ أَنْ أَسْتَعْمِلَ الحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ لِأَجِدَ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ.

مِثَالٌ مِنْ واقِعِ الحَياةِ — أَسْتَعْمِلُ الْحَقائِقَ الْمُتَرابِطَةَ

② **طُيورٌ:** كُتْلَةُ فَرْخِ النَّعَامِ ٤ كيلُوجرَامَاتٍ، إِذَا كَانَ مَجْمُوعُ كُتَلِ الأَفْرُخِ فِي الْعُشِّ ٢٨ كيلوجرامًا، فَهَلْ أَسْتَطِيعُ أَنْ أَكْتُبَ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُبَيِّنُ عَدَدَ الأَفْرُخِ فِي الْعُشِّ؟

أَسْتَعْمِلُ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ الْمُنَاسِبَةَ لِأَجِدَ نَاتِجَ ٢٨ ÷ ٤ أَوْ ٢٨⟌٤

٢٨ ÷ ٤ = $\square$

٤ × $\square$ = ٢٨

٤ × ٧ = ٢٨

أُفَكِّرُ: مَا الْعَدَدُ الَّذِي إِذَا ضَرَبْتُهُ فِي ٤ كَانَ النَّاتِجُ ٢٨؟

إِذَنْ ٢٨ ÷ ٤ = ٧؛ أَيْ أَنَّ في الْعُشِّ ٧ أَفْرُخٍ.

أَتَذَكَّرُ

فِي جُمْلَةِ القِسْمَةِ مِثْلِ ١٥⟌٣ ، أَقْرَأُ ١٥ مَقْسومًا عَلَى ٣ بَادِئًا بِالمَقْسُومِ.

وَيُمْكِنُ أيضًا أَنْ أَسْتَعْمِلَ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ لِأَجِدَ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ.

مِثَالٌ مِنْ واقِعِ الحَياةِ — أَسْتَعْمِلُ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ

③ **نُقودٌ:** يُريدُ أَحْمَدُ أَنْ يُقَسِّمَ ٢٠ تُفَّاحَةً بِالتَّسَاوِي عَلَى ٤ أَشْخَاصٍ. أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُبَيِّنُ نَصِيبَ كُلِّ شَخْصٍ.

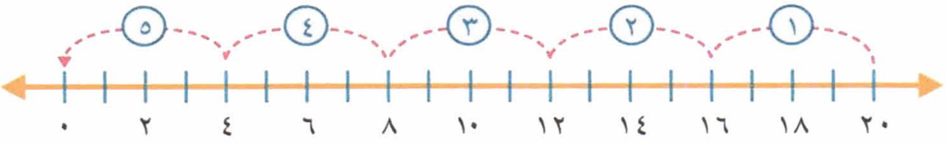
لِكَيْ أَعْرِفَ نَصِيبَ كُلِّ شَخْصٍ؛ أَجِدُ نَاتِجَ القِسْمَةِ ٢٠ ÷ ٤ أَوْ ٢٠⟌٤

①	②	③	④	⑤
٢٠	١٦	١٢	٨	٤
− ٤	− ٤	− ٤	− ٤	− ٤
١٦	١٢	٨	٤	٠

أَطرحُ العددَ ٤ خَمْسَ مرَّاتٍ حَتَّى أَصلَ إلى الصِّفْرِ.

لِذلِكَ ٢٠ ÷ ٤ = ٥ أَوْ $\overset{٥}{٢٠}$⟌٤ ؛ أَيْ أَنَّ نَصِيبَ كُلِّ شَخْصٍ ٥ تُفَّاحَاتٍ .

أَتَحَقَّقُ: أَبدأُ مِنَ العَدَدِ ٢٠، وأَعُدُّ تَنَازُلِيًا أَرْبَعَةً أربعةً حَتَّى أَصلَ إِلَى الصِّفْرِ. ✓



أَتَذَكَّرُ

يُمْكِنُ أَنْ أَسْتَعْمِلَ خَطَّ الأَعْدَادِ فِي الطَّرْحِ المُتَكَرِّرِ.

طَرائِقُ القسمة **مَفْهومٌ أساسِيٌّ**

هُناكَ عِدَّةُ طُرُقٍ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُهَا لِأَجِدَ نَاتِجَ القِسْمَةِ.

- النَّمَاذِجُ والشَّبَكَاتُ.
- الطَّرْحُ المُتَكَرِّرُ.
- الحَقَائِقُ المُتَرابِطَةُ.
- المَجْمُوعَاتُ المُتَساوِيَةُ.

أتأكَّدُ

أَسْتَعْمِلُ أيًّا منْ طَرائِقِ القِسْمَةِ لأَجِدَ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ: الأمثلة (١-٣)

① ١٢ ÷ ٣

② ٣٢ ÷ ٤

③ ٣ | ٩

④ ٤ | ٢٨

⑤ أَنْفَقَتْ لَيْلَى ٢١ قِطعةً نَقْدِيةً لِشِراءِ كِتَابَيْنِ وَقَلَمٍ، إِذَا كَانَ ثَمَنُ الْكِتابِ يُساوِي ثَمَنَ القَلَمِ، فَكَمْ ثَمَنُ كُلٍّ مِنْهَا؟

⑥ **أتحدَّثُ** أَشْرَحُ لِزُمَلائِي كَيْفَ اسْتَعْمَلْتُ ٦ × ٤ لأَجِدَ نَاتِجَ القِسْمَةِ ٢٤ ÷ ٤

أتدرَّبُ، وأحلُّ المسائلَ

أَسْتَعْمِلُ أيًّا منْ طَرائِقِ القِسْمَةِ لأَجِدَ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ: الأمثلة (١-٣)

⑦ ١٥ ÷ ٣

⑧ ٠ ÷ ٣

⑨ ١٦ ÷ ٤

⑩ ٣٠ ÷ ٣

⑪ ٣ | ٣

⑫ ٤ | ٤٠

⑬ ٣ | ٢٧

⑭ ٤ | ٨

الْجَبْرُ: أَكْتُبُ العَدَدَ المُنَاسِبَ فِي ☐ :

⑮ ☐ ÷ ٣ = ٨

⑯ ٣٦ ÷ ☐ = ٤

⑰ ☐ × ٤ = ٢٨

⑱ ٣ × ☐ = ٢٧

الْجَبْرُ: أُكْمِلُ الْجَدْوَلَيْنِ الآتِيَيْنِ:

⑲

الْقَاعِدَةُ: أَقْسِمُ عَلَى ٣				
مُدْخَلاتٌ	٢٤	☐	٣٠	☐
مُخْرَجاتٌ	☐	٤	☐	٦

⑳

الْقَاعِدَةُ: أَقْسِمُ عَلَى ٤				
مُدْخَلاتٌ	٢٨	☐	٢٠	☐
مُخْرَجاتٌ	☐	٤	☐	٩

أَحُلُّ الْمَسَائِلَ، وَأَكْتُبُ الجُمْلَةَ العَدَدِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ:

㉑ **الْقِيَاسُ:** يُمَارِسُ كَرِيمٌ رِيَاضَةَ المَشْيِ، فَإِذَا قَطَعَ ١٨ كيلُومِترًا خِلالَ ٣ أَيَّامٍ. وكَانَ يَمْشِي مَسَافَاتٍ مُتَسَاوِيَةً فِي الأَيَّامِ الثَّلاثَةِ، فَكَمْ قَطَعَ فِي الْيَوْمِ الأَوَّلِ؟

㉒ دَفَعَ ٤ أَشْخاصٍ بِالتَّساوِي إِيجارَ قارِبٍ مُدَّةَ ساعَتَيْنِ. إِذَا كَانَ إِيجارُ القَارِبِ فِي السَّاعَةِ ٤٠ قِطعةً نقدِيَّةً ، فكَمْ دَفَعَ الشَّخصُ الواحِدُ؟

㉓ يُرِيدُ سالِمٌ أَنْ يُقَسِّمَ ٢٧ مَوْزَةً بِالتَّسَاوِي عَلَى ثَلاثَةِ أَطْباقٍ، فَكَمْ مَوْزَةً سَيَضَعُ فِي كُلِّ طَبَقٍ؟

٧ - ٢

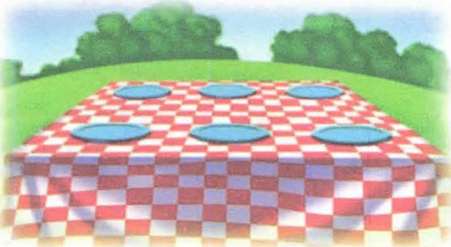
الْقِسْمَةُ عَلَى ٦ وَعَلَى ٧

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَسْتَعْمِلُ الشَّبَكَاتِ والطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ لِأَجِدَ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ عَلَى ٦ وَعَلَى ٧

أَسْتَعِدُّ

وَضَعَ أَحْمَدُ ٦ أَطْباقٍ عَلَى كُلِّ طاوِلَةٍ لِتَناوُلِ الطَّعامِ. إِذَا وَضَعَ ٢٤ طَبَقًا عَلَى الطّاوِلاتِ، فَمَا عَدَدُ الطّاوِلاتِ الَّتِي وَضَعَ عَلَيها الأَطْباقَ؟



تَعَلَّمْتُ أَنَّ الشَّبَكاتِ يُمْكِنُ أَنْ تُساعِدَنِي عَلَى فَهْمِ الْعَلاقَةِ بَيْنَ الْقِسْمَةِ وَالضَّرْبِ.

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الْحَياةِ

أَعْمَلُ نَموذَجًا لِشَبَكَةٍ

① **أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِأَجِدَ عَدَدَ الطّاوِلاتِ الَّتِي جَهَّزَها أَحْمَدُ.**

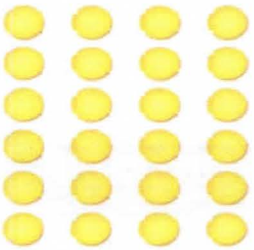
أَسْتَعْمِلُ الشَّبَكَةَ لِأَجِدَ نَاتِجَ ٢٤ ÷ ٦ أَوْ ٦⟌٢٤

سَتُساعِدُنِي هَذِهِ الشَّبَكَةُ عَلَى أَنْ أَرْبِطَ الْقِسْمَةَ بِالضَّرْبِ.

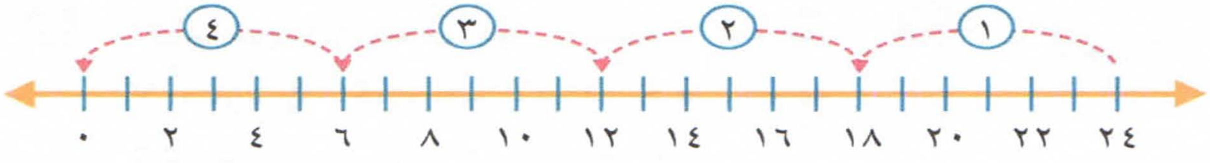
كُلُّ طاوِلَةٍ يُمَثِّلُها فِي هَذِهِ الشَّبَكَةِ عَمُودٌ يَحْوِي ٦ أَطْباقٍ، فَنَتَجَ ٤ أَعْمِدَةٍ؛ لِذَا فَإِنَّ عَدَدَ الطّاوِلاتِ يُساوِي ٤

إِذَنْ ٢٤ ÷ ٦ = ٤ أَوْ ٦⟌٢٤ والناتج ٤

أَيْ أَنَّ أَحْمَدَ سَيُجَهِّزُ ٤ طاوِلاتٍ.



أَتَحَقَّقُ : خَطُّ الأَعْدادِ أَدْناهُ يُبَيِّنُ أَنَّ ٢٤ ÷ ٦ = ٤ ✓



مثالان من واقع الحياة

② **الْقِراءَةُ:** قَرَأَ مُهَنَّدٌ ٢٨ قِصَّةً فِي ٧ شُهُورٍ، إِذَا كَانَتْ يَقْرَأُ عَدَدًا مُتَساوِيًا مِنَ الْقِصَصِ شَهْرِيًّا، فَكَمْ قِصَّةً كَانَ يَقْرَأُ فِي الشَّهْرِ؟

أَسْتَعْمِلُ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ لِإِيجادِ ٢٨ ÷ ٧ أَوْ $\overline{٢٨\,|}\,٧$

①	②	③	④
٢٨	٢١	١٤	٧
٧ −	٧ −	٧ −	٧ −
٢١	١٤	٧	٠

أطرحُ العددَ ٧ أربعَ مرَّاتٍ للوصولِ إلى الصِّفرِ.

لِذا ٢٨ ÷ ٧ = ٤ أَوْ $\overset{٤}{\overline{٢٨\,|}}\,٧$ ؛ أَيْ أَنَّ مُهَنَّدَ كانَ يَقْرَأُ ٤ قِصَصٍ فِي الشَّهْرِ الْواحِدِ.

③ **تَعْلِيمٌ:** لَدَى مُعَلِّمٍ ٢١ وَرَقَةَ امْتِحانٍ يُرِيدُ أَنْ يُصَحِّحَها، إِذَا أَرادَ أَنْ يُصَحِّحَ عَدَدًا مُتَساوِيًا مِنَ الْأَوْراقِ فِي ٧ ساعاتٍ، فَكَمْ وَرَقَةً سَيُصَحِّحُ كُلَّ ساعَةٍ؟

أَسْتَعْمِلُ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ الْمُرْتَبِطَةَ لِأَجِدَ ناتِجَ قِسْمَةِ ٢١ ÷ ٧ أَوْ $\overline{٢١\,|}\,٧$

٢١ ÷ ٧ = ▢

٧ × ▢ = ٢١

٧ × ٣ = ٢١

أُفَكِّرُ: ما الْعَدَدُ الَّذِي إِذَا ضَرَبْتُهُ فِي ٧، كانَ النَّاتِجُ ٢١؟ ٧ × ٣ = ٢١

أَتَذَكَّرُ

بَعْضُ طَرائِقِ الْقِسْمَةِ أَكْثَرُ سُهُولَةً مِنْ غَيْرِها، خُصُوصًا عِنْدَما تَكُونُ الْأَعْدادُ كَبِيرَةً.

إِذَنْ ٢١ ÷ ٧ = ٣ أَو $\overset{٣}{\overline{٢١\,|}}\,٧$ ؛ أَيْ أَنَّ الْمُعَلِّمَ سَيُصَحِّحُ ٣ أَوْراقٍ كُلَّ ساعَةٍ.

أَتَأَكَّدُ

أَسْتَعْمِلُ الشَّبَكاتِ أَوِ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ أَوِ الْحَقائِقَ الْمُترابِطَةَ لِأَجِدَ ناتِجَ الْقِسْمَةِ: الأمثلة (١-٣)

① ١٨ ÷ ٦ ② ١٤ ÷ ٧ ③ $\overline{٣٥\,|}\,٧$ ④ $\overline{٣٠\,|}\,٦$

⑤ **الْقِياسُ:** إِذَا طُولُ ذَيْلِ الطَّائِرَةِ الْوَرَقِيَّةِ ٧ أَمْتارٍ، إِذَا كانَ مَعَ ماجِدٍ خَيْطًا طُولُهُ ٥٦ مِتْرًا، وَيُرِيدُ أَنْ يَصْنَعَ مِنْهُ ذُيُولًا لِطائِراتٍ وَرَقِيَّةٍ، فَكَمْ ذَيْلًا يُمْكِنُهُ أَنْ يَصْنَعَ؟

⑥ **أَتَحَدَّثُ** أَشْرَحُ كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ حَقائِقَ الضَّرْبِ والْقِسْمَةِ الْمُتَرابِطَةَ لِأَجِدَ ناتِجَ الْقِسْمَةِ.

أَتَدرَّبُ، وأَحُلُّ المَسائِلَ

أَسْتَعْمِلُ الشَّبَكاتِ أَوِ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ أَوِ الحَقائِقَ المُترابِطَةَ لأَجِدَ ناتِجَ الْقِسْمَةِ: الأمثلة (١-٣)

⑦ ٤٢ ÷ ٦

⑧ ٧٠ ÷ ٧

⑨ ٦ ⟌٦٠

⑩ ٧ ⟌٠

الْجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ▢ :

⑪ ٧ × ▢ = ٦٣
٦٣ ÷ ٧ = ▢

⑫ ٧ × ▢ = ٣٥
٣٥ ÷ ٧ = ▢

⑬ ٦ × ▢ = ٥٤
٥٤ ÷ ٦ = ▢

الْجَبْرُ: أُكْمِلُ الْجَدْوَلَيْنِ الآتِيَيْنِ:

⑭

الْقاعِدَةُ: أَقْسِمُ عَلَى ٦				
الْمُدْخَلاتُ	٣٦	١٢	٤٨	▢
الْمُخْرَجاتُ	▢	▢	▢	١٠

⑮

الْقاعِدَةُ: أَقْسِمُ عَلَى ٧				
الْمُدْخَلاتُ	٢٨	٤٢	▢	٧٠
الْمُخْرَجاتُ	▢	▢	٧	▢

أَحُلُّ الْمَسائِلَ، وأَكْتُبُ الجُمْلَةَ العَدَدِيَّةَ:

⑯ في مُقابِلِ كُلِّ شَجَرَةٍ تُقْطَعُ، تُزْرَعُ ٧ أَشْجارٍ جَديدَةٍ، إِذا زُرِعَتْ ٥٦ شَجَرَةً جَديدَةً، فَكَمْ شَجَرَةً قَدْ قُطِعَتْ؟

⑰ في ساحَةِ الْمَدْرَسَةِ مَجْموعَتانِ مِنَ الطُّلّابِ في كُلِّ واحِدَةٍ مِنْهُما ٥ طُلّابٍ، وَ٥ مَجْموعاتٍ أُخْرَى في كُلِّ واحِدَةٍ مِنْها ٧ طُلّابٍ، فَكَمْ طالِبًا في ساحَةِ الْمَدْرَسَةِ؟

مسائِلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

⑱ **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَكْتُبُ عَدَدَيْنِ لا يَقْبَلانِ الْقِسْمَةَ على العَدَدِ ٧.

⑲ أُحَدِّدُ جُمْلَةَ الْقِسْمَةِ الْمُخْتَلِفَةَ عَنِ الْجُمَلِ الأُخْرَى، وأُوَضِّحُ إِجابَتي:

٥٦÷٧

٧ ⟌٤٨

٤٩÷٧

٧ ⟌٦٣

⑳ **أَكْتُبُ** أُفَسِّرُ هَذِهِ العِبارَةَ: عِنْدَما أَعْرِفُ أَنَّ ناتِجَ قِسْمَةِ ٤٢ ÷ ٦ = ٧، فَإِنَّني أَعْرِفُ أَنَّ ناتِجَ قِسْمَةِ ٤٢ ÷ ٧ = ٦ أَيْضًا.

٧ - ٣ الْقِسْمَةُ عَلَى ٨ وَعَلَى ٩

مثـال من واقع الحيـاة أَسْتَعْمِلُ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ

التَّرْبِيَةُ الْفَنِّيَّةُ: عَمِلَتْ عَلْياءُ وَ ٨ مِنْ صَدِيقاتِها ٢٧ نَجْمَةً وَرَقِيَّةً. إِذا وُزِّعَتْ بَيْنَهُنَّ بِالتَّساوي، فَكَمْ نَجْمَةً تَأْخُذُ كُلُّ واحِدَةٍ مِنْهُنَّ؟

لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ النُّجومِ، أَجِدُ ناتِجَ قِسْمَةِ ٢٧ ÷ ٩ أَوْ $\overline{|٢٧}\,٩$

أَسْتَعْمِلُ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّر.

①	②	③
٢٧	١٨	٩
٩ −	٩ −	٩ −
١٨	٩	٠

أَطْرَحُ الْعَدَدَ ٩ ثلاثَ مَرّاتٍ للوصولِ إلى الصِّفْرِ.

إِذَنْ: ٢٧ ÷ ٩ = ٣ أَوْ $\overset{٣}{\overline{|٢٧}}\,٩$

أَيْ أَنَّ كُلَّ واحِدَةٍ مِنْهُنَّ سَتَأْخُذُ ٣ نُجومٍ وَرَقِيَّةٍ.

أتأكـد

أَسْتَعْمِلُ الْحَقائِقَ الْمُتَرابِطَةَ أَوِ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ لأَجِدَ ناتِجَ الْقِسْمَةِ: المثالان (١، ٢)

① ٨ ÷ ٨

② ١٨ ÷ ٩

③ $\overline{|٤٨}\,٨$

④ إِذا كانَ إِنْجازُ كُلِّ عَمَلٍ فَنِّيٍّ يَحْتاجُ ٩ أَوْراقٍ مُلَوَّنَةٍ، وَتَوافَرَ فِي الْمَرْسَمِ ٣٦ وَرَقَةً مُلَوَّنَةً، فَكَمْ عَمَلاً فَنِّيًّا يُمْكِنُ إِنْجازُهُ؟

⑤ **أتحدث** كَيْفَ تُساعِدُني حَقائِقُ الضَّرْبِ عَلَى التَّأَكُّدِ مِنْ صِحَّةِ ناتِجِ الْقِسْمَةِ؟

أَتَـدَرَّبُ، وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

أَسْتَعْمِلُ الحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ أَوِ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ لأَجِدَ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ: المثالان (١، ٢)

٦ ١٦ ÷ ٨ ٧ ٢٧ ÷ ٩ ٨ $٨\overline{)٨٠}$ ٩ $٩\overline{)٥٤}$

الْجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي ☐

١٠ ٩ × ☐ = ٣٦ ١١ ٨ × ☐ = ٤٠ ١٢ ٨ × ☐ = ٤٨

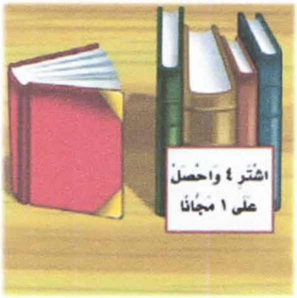
٣٦ ÷ ٩ = ☐ ٤٠ ÷ ٨ = ☐ ٤٨ ÷ ٨ = ☐

أَحُلُّ، وأَكْتُبُ الجُمْلَةَ العَدَدِيَّةَ: المثالان (١، ٢)

١٣ اشترى سعيدٌ ٢٤ هَدِيَّةً لِيُوَزِّعَها بِالتَّساوي عَلَى ٨ مِنَ الْمُحْتاجين، فَكَمْ هَدِيَّةً يُعْطِي كُلَّ مُحْتاجٍ؟

١٤ يَتِمُّ تَعْبِئَةُ كُلِّ ٩ عُلَبِ بَسْكَويتٍ فِي صُنْدُوقٍ. فَإِذَا تَمَّ تَعْبِئَةُ ٣٦ عُلْبَةً مِنْ بَيْنِ ٥٤ عُلْبَةً، فَكَمْ صُنْدُوقًا يَلْزَمُ لِتَعْبِئَةِ الْعُلَبِ الْبَاقِيَةِ؟

١٥ اشْتَرَى وَلِيدٌ ٣٢ كِتابًا، فَما عَدَدُ الْكُتُبِ الْمَجّانِيَّةِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْها؟



مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

١٦ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَخْتارُ حَقِيقَتَيْنِ مِنَ التَّمارِينِ ٦ – ٩، ثُمَّ أَشْرَحُ طَرِيقَةً تُساعِدُنِي عَلَى تَذَكُّرِهِمَا.

١٧ **أَكْتُبُ** مَسْأَلَةَ ضَرْبٍ مِنْ وَاقِعِ الْحَياةِ تَتَضَمَّنُ الْقِسْمَةَ عَلَى ٨ أَوْ عَلَى ٩

تدريب على اختبار

١٨ زرعَ هِشامٌ ١٨ بَذْرةً في ٩ أوْعِيَةٍ؛ فوضعَ العَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ البُذُورِ في كُلِّ وِعاءٍ، ما الجُمْلَةُ العَدَدِيَّةُ الَّتي تُبيِّنُ عَدَدَ البُذُورِ الَّتِي زَرَعَها في كُلِّ وِعاءٍ؟

أ) ١٨ ÷ ٩ = ٢

ب) ١٨ × ٩ = ١٦٢

جـ) ١٨ + ٩ = ٢٧

د) ١٨ − ٩ = ٩

١٩ يُوجَدُ ٧٢ وَرْدَةً مُوَزَّعَةً بِالتَّساوِي في ٨ زَهْرِيّاتٍ، ما الجُمْلَةُ العَدَدِيَةَّ الَّتي تُبيِّنُ عَدَدَ الوَرْدِ في كُلِّ زَهْرِيَّةٍ؟

أ) ٧٢ × ٨ = ٥٧٦

ب) ٧٢ ÷ ٨ = ٩

جـ) ٧٢ + ٨ = ٨٠

د) ٧٢ − ٨ = ٦٤

مراجعة تراكمية

الْجَبْرُ: أَكْتُبُ العَدَدَ المُناسِبَ في ■:

٢٠ ٥٦ ÷ ٨ = ■

٨ × ■ = ٥٦

٢١ ٣٢ ÷ ٨ = ■

٨ × ■ = ٣٢

٢٢ ٨١ ÷ ٩ = ■

٩ × ■ = ٨١

٢٣ تُطِلُّ ٤٢ نافِذَةً في عَدَدٍ مِنَ المَنازِلِ عَلَى الشّارِعِ، إذا كانَ لِكُلِّ مَنْزِلٍ فيها نافِذَتانِ مِنَ الأَمامِ، و٣ نَوافِذَ مِنَ الخَلْفِ، ونافِذَةٌ واحِدَةٌ على أَحَدِ الجَوانِبِ، فَكَمْ عَدَدُ المَنازِلِ؟

الفَصْلُ

٧ اخْتِبارُ الْفَصْلِ

أَضعُ عَلامَةَ (✓) أَمامَ العِبارةِ الصَّحيحَةِ وعَلامةَ (✗) أَمامَ العِبارةِ الخَاطِئَةِ:

١ الْمَقْسُومُ هُوَ نَاتِجُ مَسْأَلَةِ الْقِسْمَةِ.

٢ فِي الْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ: ١٦ ÷ ٢ = ٨، الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ هُوَ ٢، وناتِجُ الْقِسْمَةِ ٨

أَسْتَعْمِلُ أيًّا منْ طَرائِقِ القِسْمَةِ لأَجِدَ نَاتِجَ قِسْمَةِ كُلٍّ مِمَّا يأتي:

٣ ٢٨ ÷ ٤

٤ ٢١ ÷ ٣

٥ ٣٦ ÷ ٦

٦ ٤٢ ÷ ٧

٧ ٧٢ ÷ ٨

٨ ٨١ ÷ ٩

٩ ٤٨ ÷ ٦

١٠ ٤٥ ÷ ٥

١١ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** حَلَّ عَبْدُالرَّحْمنِ مَسْأَلَةَ الْقِسْمَةِ: ٥٦ ÷ ٧ = ٨

فَأَيَّ مَسْأَلَةٍ اسْتَعْمَلَ لِلتَّحَقُّقِ مِنْ إجابَتِهِ؟

أ) ٥٦ + ٧

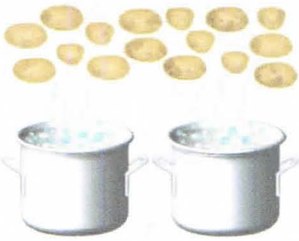
ب) ٨ × ٧

جـ) ٨ + ٧

د) ٧ ÷ ٥٦

١٢ نريدُ وضعَ ٦٤ نَجْمَةً فِي صفحاتٍ بحيثُ يكونُ كُلَّ ٨ نَجْماتٍ فِي صَفْحَةٍ، فَما عَدَدُ الصَّفَحاتِ المستخدمةِ ؟

١٣ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** وَضعَ طَبّاخٌ ١٦ حبَّةَ بَطاطِسَ فِي إِناءَيْنِ بِالتَّساوِي. فَأَيُّ جُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ تُبَيِّنُ عَدَدَ الْحَبّاتِ فِي كُلِّ إِناءٍ؟



أ) ١٦ + ٢ = ١٨

ب) ١٦ - ٢ = ١٤

جـ) ١٦ × ٢ = ٣٢

د) ١٦ ÷ ٢ = ٨

أَسْتَعْمِلُ خُطَّةَ «أَعْمَلُ جَدْوَلًا» لِأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ:

١٤ سَبَحَ ياسِرٌ يَوْمَ السَّبْتِ ٥ دَوْرَاتٍ، وَصارَ يَسْبَحُ كُلَّ يَوْمٍ ٥ دَوْرَاتٍ زِيادَةً عَلَى مَا سَبَحَهُ فِي الْيَوْمِ السَّابِقِ، فَمَا الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلدَّوْرَاتِ الَّتِي سَبَحَها مِنْ يَوْمِ السَّبْتِ إِلَى يَوْمِ الأَرْبعاءِ مِنَ الأُسْبوعِ نَفْسِهِ؟

أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِأَحُلَّ المَسْأَلَةَ:

١٥ صَنَعَ خَبّازٌ ٤٨ فَطيرَةً بالجُبْنِ واللَّحْمِ، إذا وَضَعَ كُلَّ ٨ منْها في صِينِيَّةٍ، فَما عَدَدُ الصَّواني الَّتي اسْتَعْمَلَها؟

١٦ **أَكْتُبُ** مُعادَلةً أَسْتَعْمِلُ فِيهَا: ١٨ - ☐ و ١٠ + ٢، أُوَضِّحُ كَيفَ أَخْتارُ العَدَدَ الَّذي يجْعَلُ المُعَادَلَةَ صَحِيحَةً.

الفصل
٧
الاختبار التَّراكُميُّ
الفصلان ٦، ٧

الجزء ١ الاختيار من متعدد

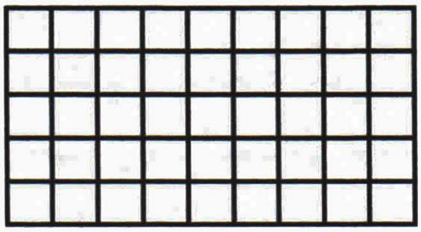
أَخْتارُ الإِجابَةَ الصَّحيحَةَ:

① يُباعُ نَوعٌ مِنَ الْمَناديلِ في مَجْموعاتٍ في كُلٍّ مِنْها ٦ عُلَبٍ، فَكَمْ مَجْموعَةً مِنَ الْمَناديلِ يُمْكِنُ تَكْوينُها مِنْ ٤٨ عُلْبَةً؟

أ) ٦ **جـ)** ٨

ب) ٧ **د)** ١٠

② يُمَثِّلُ الشَّكْلُ أَدْناهُ ٥× ٩ =٤٥



أَيُّ الجُمَلِ العَدَدِيَّةِ التَّالِيَةِ تُمَثِّلُ عَمَلِيَّةَ القِسْمَةِ المُتَرابِطَةِ؟

أ) ٣٦ ÷ ٩ = ٤ **جـ)** ٤٥ ÷ ٥ = ٩

ب) ٣٦ ÷ ٤ = ٩ **د)** ٥٠ ÷ ٥ = ١٠

③ بَلَغَ مَجْموعُ السَّاعاتِ الَّتي عَمِلَها خالِدٌ خِلالَ الْأَيَّامِ الْأَرْبَعَةِ الماضِيَةِ ٣٢ ساعَةً، إِذا كانَ قَدْ عَمِلَ العَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ السَّاعاتِ يَومِيًّا، فَما عَدَدُ السَّاعاتِ الَّتي عَمِلَها في اليَومِ الواحِدِ؟

أ) ٤ **جـ)** ٧

ب) ٦ **د)** ٨

④ أرادتْ أُسْرَةٌ تَنْسيقَ الزُّهورِ، فَقامَتْ بِتَنْسيقِ عَدَدٍ مِنَ الباقاتِ، وَوَضَعَتْ في كُلٍّ مِنْها ٥ وَرْداتٍ حَمْراءَ، إِذا كانَ مَجْموعُ الوُرُودِ الحَمْراءِ المُسْتَعْمَلَةِ في الباقاتِ جَميعِها هُوَ ١٥ وَرْدَةً، فَكَمْ باقَةً قامَتْ بِتَنْسيقِها؟

أ) ٣ **جـ)** ٥

ب) ٤ **د)** ١٠

⑤ تَمَّ تَوْزيعُ ٤٩ هدِيَّةً عَلى ٧ مُحْتاجينَ بالتَّساوي، مَا الإِشارَةُ الَّتي يُمْكِنُ اسْتِعْمالُها مِمَّا يَأْتي؛ لإيجادِ عَدَدِ المُحْتاجينَ الَّذينَ شَمَلَهُمُ التَّوزيعُ؟

أ) + **جـ)** ×

ب) − **د)** ÷

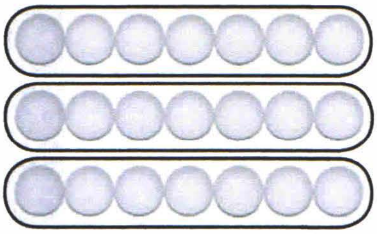
⑥ **القِياسُ:** عِنْدَ سَعْدٍ وَأَخيهِ ٤٢ قارُورَةَ ماءٍ، إِذا كانَ سَعْدٌ يَشْرَبُ ثَلاثَ قَواريرَ في الْيَوْمِ، بَيْنَما يَشْرَبُ أَخوهُ أَرْبَعَ قَواريرَ في الْيَوْمِ فَبَعْدَ ،كَمْ يَوْمٍ يشربانِ الْماءَ كُلَّهُ؟

⑦ زرعَ هاشِمٌ ١٦ وَرْدَةً في حَديقَةِ مَنزلِه في صفَّينِ في كُلٍّ مِنْهُما العَدَدُ نَفْسُهُ مِنَ الوُرُودِ، فَكَمْ وَرْدَةً زرعَ في الصَّفِّ الواحِدِ؟

أ) ٢ **جـ)** ٨

ب) ٤ **د)** ١٦

٨ أَيُّ الجُمَلِ العَدَدِيَّةِ الآتِيَةِ يُمَثِّلُهَا الشَّكْلُ أَدْنَاه:



أ) ٢٤ ÷ ٨ = ٣
جـ) ١٨ ÷ ٣ = ٦
ب) ٢١ ÷ ٣ = ٧
د) ٢١ ÷ ٤ = ٥

---

٩ أَيُّ الجُمَلِ العَدَدِيَّةِ أَدْنَاهُ تُمَثِّلُ حَقِيقَةً مُتَرَابِطَةً لِلْجُمْلَةِ: ١٨ ÷ ٦ = ٣ ؟

أ) ١٨ ÷ ٢ = ٩
جـ) ١٨ ÷ ٣ = ٦
ب) ٦ ÷ ٣ = ٢
د) ٦ × ٦ = ٣٦

---

١٠ جَمَعَ إِبْرَاهِيمُ ٢٤ صَدَفَةً بَحْرِيَّةً، ثُمَّ قَامَ بِتَنْظِيمِهَا فِي ٦ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ، فَمَا عَدَدُ صَدَفَاتِ كُلِّ مَجْمُوعَةٍ مِنْهَا ؟

أ) ٣
جـ) ٦
ب) ٤
د) ٨

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أُجِيبُ عَنِ السُّؤَالَيْنِ التَّالِيَيْنِ:

١١ وَزَّعَ مُعَلِّمٌ طُلَّابَ صَفِّهِ والبَالِغُ عَدَدُهُمْ ٢٨ طَالِبًا ٤ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ، أَكْتُبُ الْجُمْلَةَ الَّتِي تَصِفُ عَدَدَ طُلَّابِ كُلِّ مَجْمُوعَةٍ؟

١٢ زَرَعَ حَسَّانُ فِي حَدِيقَتِهِ ٣٠ بَذْرَةَ طَمَاطِمَ، إِذَا نَبَتَتْ ٣ بُذُورٍ مِنْ كُلِّ ٥ بُذُورٍ، فَكَمْ يَكُونُ عَدَدُ نَبْتَاتِ الطَّمَاطِمِ فِي الْحَدِيقَةِ؟

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أُجِيبُ عَنِ السُّؤَالِ التَّالِي مُوَضِّحًا خُطُواتِ الحَلِّ:

١٣ يُعْطِي مُعَلِّمُ التَّرْبِيَةِ الفَنِّيَّةِ قَلَمَي تَلْوِينٍ لِكُلِّ طَالِبٍ أَثْنَاءَ الحِصَّةِ، ولَدَيهِ عَدَدٌ مِنْ عُلَبِ أَقْلَامِ التَّلْوِينِ فِي كُلٍّ مِنْهَا ١٢ قَلَمًا. أُوَضِّحُ كَيفَ يُمْكِنُنِي استِعْمَالُ خُطَّةِ "أَعْمَلُ جَدْوَلًا" لإِيجَادِ عَدَدِ العُلَبِ لِيَتَوافَرَ لَدَيهِ ٨٤ قَلَمًا.

هل تحتاجُ إلى مساعدةٍ إضافيةٍ؟													
إذا لم تستطع الإجابة عن...	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣
فعُدْ إلى الدرس...	٤-٧	٤-٧	١-٧	٣-٧	٥-٦	٢-٧	٤-٦	١-٧	١-٧	٣-٧	١-٧	٧-٦	٢-٧

الفصل ٨
الْقِيَاسُ

الفكرة العامة

مَا وَحَدَاتُ قِيَاسِ الطُّولِ؟

مِنْ وَحَدَاتِ قِيَاسِ **الطُّولِ**: الْمِلِّمِتْرُ، وَالسَّنْتِمِتْرُ، وَالْمِتْرُ، وَالْكِيلُومِتْرُ.

مِثَالٌ:

سِمْكُ قِطعةٍ نَقديَّةٍ	٢	مِلِّمتر
طُولُ شاشةِ الحَاسُوبِ	١٥	سَنتِمتر
ارتِفاعُ عِمارةٍ	٣٠	مِترٌ
المَسافةُ بين مَدِينَتَيْنِ	٨٠	كيلُو متر

مَاذا سأتَعَلَّمُ فِي هَذا الْفَصْلِ؟

- أَخْتارُ أَدَوَاتِ وَوَحَدَاتِ قِيَاسٍ مُناسِبَةً.
- أَحْسِبُ مُحِيطَ شَكْلٍ.
- أُقَدِّرُ الأَطْوَالَ والمِساحاتِ والسَّعَاتِ والكُتلَ والأَحْجَامَ وَأَقِيسُهَا.
- أَقْرَأُ السَّاعةَ.
- أَحُلُّ مَسَائِلَ بِاسْتِعْمَالِ الحلِّ العَكْسِيِّ.

الْمُفْرَدَاتُ:

الطُّولُ

المِتْرُ (م)

المُحِيطُ

المِسَاحَةُ

السَّعَةُ

الكُتْلَةُ

الْحَجْمُ

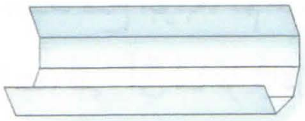
الساعةُ الرقمية

المَطْوِيّاتُ

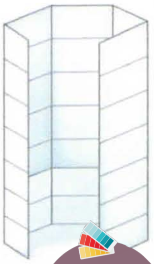
أُنَظِّمُ أفْكاري

أَعْمَلُ هذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُساعِدَني عَلَى تَنْظيمِ مَعْلُوماتِي عَنِ الطُّولِ والسَّعَةِ والكُتْلَةِ وَالْحَجْمِ. أَبْدَأُ بِوَرَقَةٍ A4 واحِدَةٍ.

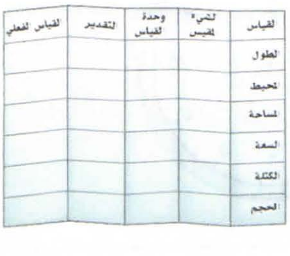
① **أَطْوِي الْوَرَقَةَ طُولِيًّا** ٥ أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ، كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ أَدْنَاهُ.



② **أَطْوِي الْوَرَقَةَ مَرَّةً ثانِيَةً** أُفُقِيًّا ٧ أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ أَدْنَاهُ.



③ **أَكْتُبُ العَنَاوِينَ المُوَضَّحَةَ** أَدْنَاهُ، ثُمَّ أَمْلأُ الفَرَاغَاتِ بِمَا هُوَ مُنَاسِبٌ؛ بِنَاءً عَلَى مَا تَعَلَّمْتُهُ فِي هَذَا الفَصْلِ.

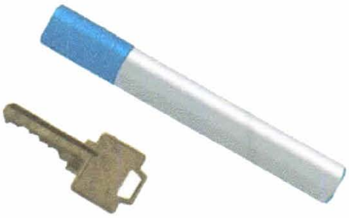


لقياس	لشيء لمقيس	وحدة لقياس	لتقدير	لقياس لفعلي
لطول				
لمحيط				
لمساحة				
لسعة				
الكتلة				
لحجم				

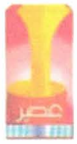
التَّهيِئَـــــةُ

أُجيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَة:

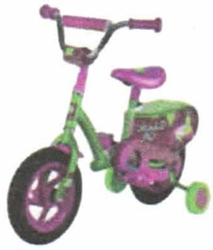
١ أُحَوِّطُ الأَطْوَلَ: (مَهاراتٌ سابِقَةٌ)

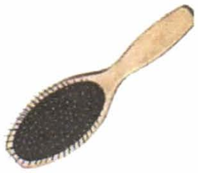


٢ أُحَوِّطُ حَوْلَ الَّذي يَحْوِي أَكْثَرَ:



٣ أُحَوِّطُ الأَثْقَلَ:

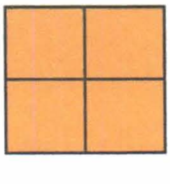




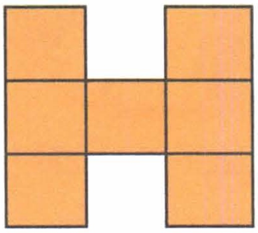
٤ مَشى خالِدٌ ٥ كيلومِتْراتٍ، وَمَشى سَعيدٌ ٥ أَمْتارٍ، أَيُّهُما مَشى مَسافَةً أَكْبَرَ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي.

أَجِدُ مِساحَةَ كُلٍّ مِنَ الأَشْكالِ الآتِيَةِ: (مهارة سابقة)

٥



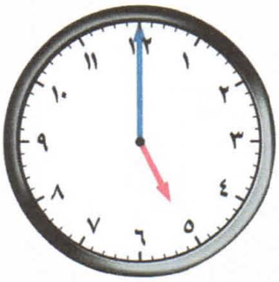
٦



٧ هَلْ يُمْكِنُ أَنْ يَكونَ لِشَكْلَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ المِساحَةُ نَفْسُها؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي.

---

٨ أَكْتُبُ الوَقْتَ الَّذي تُشيرُ إِلَيهِ السّاعَةُ: (مَهاراتٌ سابِقَةٌ)



٩ يَفْتَحُ الْمُجَمَّعُ التِّجارِيُّ أَبْوابَهُ السّاعَةَ الـ ٠٠ : ٨ صَباحًا، أَفْتَرِضُ أَنَّ شَخْصًا ما دَخَلَ المُجَمَّعَ عِنْدَما فَتَحَ أَبْوابَهُ، ثُمَّ غادَرَهُ بَعْدَ ثَلاثِ ساعاتٍ، فَفي أَيِّ ساعَةٍ غادَرَ هَذا الشَّخْصُ الْمُجَمَّعَ؟

٨ - ١ وَحَدَاتُ الطُّولِ الْمِتْرِيَّةُ

فِكْرَةُ الدَّرْس

أَخْتارُ الأَدواتِ وَالْوَحْداتِ الْمُناسِبَةَ لِتَقْديرِ أَطْوالِ الأَشْياءِ وَقِياسِها.

الْمُفْرَداتُ

السَّنْتِمِتْرُ (سم)

الْمِلِّمِتْرُ (ملم)

الْمِتْرُ (م)

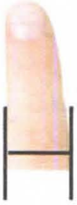
الْكيلُومِتْرُ (كلم)

أَسْتَعِدُّ

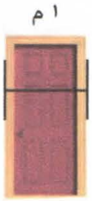
يَرْكُضُ أَحْمَدُ حَوْلَ مِضْمارٍ مَرَّةً يَوْمِيًّا. فَهَلْ أَقيسُ هذِهِ الْمَسافَةَ بِالْمِلِّمِتْراتِ، أَمْ بِالسَّنْتِمِتْراتِ، أَمْ بِالأَمْتارِ، أَمْ بِالْكيلُومِتْراتِ؟

أَسْتَعْمِلُ السَّنْتِمِتْرَ (سم) وَالْمِلِّمِتْرَ (ملم) لِقِياسِ الأَطْوالِ الصَّغيرَةِ. وَلِقِياسِ الأَطْوالِ وَالْمَسافاتِ الْكَبيرَةِ، يُسْتَعْمَلُ الْمِتْرُ (م) وَالْكيلومِتْرُ (كلم).

سُمْكُ القِطْعَةِ النَّقْدِيةِ ١ مِلِّمِتْر تَقْريبًا



عَرْضُ السَّبّابَةِ ١ سَنْتِمِتْر تَقْريبًا



عَرْضُ الْبابِ مِتْرٌ واحِدٌ تَقْريبًا

أَمْشي كيلُومِتْرًا واحِدًا خِلالَ ٢٠ دَقيقَةً تَقْريبًا.

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحَياةِ أَخْتارُ وَحْدَةَ الْقِياسِ الْمُناسِبَةَ

① **رِياضَةٌ:** أَخْتارُ الْوَحْدَةَ الأَنْسَبَ لِقِياسِ الْمَسافَةِ الَّتي يَرْكُضُها أَحْمَدُ فِي الْمَرَّةِ الْواحِدَةِ.

الْمِلِّمِتْرُ وَالسَّنْتِمِتْرُ وَحَداتٌ صَغيرَةٌ جِدًّا. أَمّا الكيلُومِتْرُ فَوَحْدَةٌ كَبيرَةٌ جِدًّا لا تُقاسُ بِها الْمَسافَةُ حَوْلَ الْمِضْمارِ؛ لِذلِكَ فَالْمِتْرُ وَحْدَةٌ مُناسِبَةٌ لِقِياسِ الْمَسافَةِ الَّتي يَرْكُضُها أَحْمَدُ.

أتأكد

أَخْتارُ الْوَحْدَةَ الأَنْسبَ (المِلِّمترَ، السَّنْتِمترَ، المِتْرَ، الكيلومِتْرَ) لِقِيَاسِ كُلٍّ مِنَ الأَطْوَالِ الآتِيَةِ: المثالان(١، ٢)

١ طُولُ نَمْلَةٍ ٢ طُولُ سَيّارَةٍ ٣ الْمَسافَةُ بَيْنَ مَدِينَتَيْنِ ٤ طُولُ قلَمِ الرَّصَاصِ

٥ مَا التَّقْدِيرُ الأَنْسَبُ لِطُولِ حَافَةِ السَّبُّورَةِ: ٣ م أم ٣ كلم؟ مثال (٣)

أُقَدِّرُ، ثُمَّ أَقِيسُ الطولَ مُسْتَعْمِلًا (المِلِّمترَ، السَّنْتِمترَ، المِتْرَ):

٦ عَرْضُ كِتابٍ ٧ عَرْضُ غُرْفَةِ الصَّفِّ

٨ **أتحدث** كَيْفَ أَخْتارُ الْوَحْدَةَ الْمُنَاسِبَةَ لِقِيَاسِ طُولِ شَيْءٍ مَا.

أتدرب، وأحل المسائل

أَخْتارُ الْوَحْدَةَ الأَنْسبَ (المِلِّمترَ، السَّنْتِمترَ، المِتْرَ، الكيلومِتْرَ) لِقِيَاسِ كُلٍّ مِنَ الأَطْوَالِ الآتِيَةِ: المثالان(١، ٢)

٩ ارْتِفاعُ أَحَدِ الأَبْنِيَةِ ١٠ المَسَافَةُ الَّتِي تَقْطَعُهَا طَائِرَةٌ ١١ طُولُ قَلَمِ التَّلْوِينِ ١٢ طُولُ حَشَرَةٍ

١٣ مَا التَّقْدِيرُ الأَنْسَبُ لِلْمَسَافَةِ الَّتِي أَقْطَعُهَا بِالْقِطَارِ؛ ٥٠٠ كلم، أم ٥٠٠٠ سم ؟

أُقَدِّرُ، ثُمَّ أَقِيسُ الطُولَ، مُسْتَعْمِلاً (المِلِّمترَ، السَّنْتِمترَ، المِترَ): الأمثلة(١، ٣)

١٤ عَرْضُ رَاحَةِ يَدِي ١٥ ارْتِفاعُ بَابٍ

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

الْجَبْرُ: أُقَارِنُ بَيْنَ الأَطْوَالِ مُسْتَعْمِلًا (> ، < ، =):

١٦ ٣٠ سم ○ ٣٠ م ١٧ ٤ ملم ○ ٤٠٠ سم ١٨ ٢ م ○ ٣ ملم

١٩ **أكتب** أَفْتَرِضُ أَنَّنِي أَقِيسُ طُولَ شَيْءٍ بِمِسْطَرَةِ السَّنتِمتْرَاتِ، فَمَاذَا يَجِبُ عَلَيَّ أَنْ أَفْعَلَ، إِذَا لَمْ أَسْتَطِعْ أَنْ أَجْعَلَ حَافَّةَ ذَلِكَ الشَّيْءِ مُحَاذِيَةً تَمَامًا لِلتَّدْرِيجَاتِ عَلَى الْمِسْطَرَةِ؟

٨ - ٢ الْمُحِيطُ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

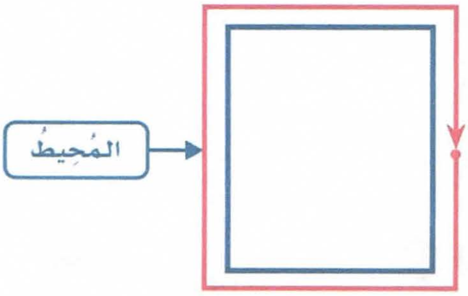
أَجِدُ مُحِيطَ شَكْلٍ.

الْمُفْرَدَاتُ

الْمُحِيطُ

أَسْتَعِدُّ

نَشَاطٌ عَمَلِيٌّ



الْمُحِيطُ هُوَ طُولُ الإِطَارِ الْخَارِجِيِّ لِشَكْلٍ.

وَيُمْكِنُنِي أَنْ أُقَدِّرَ الْمُحِيطَ، وَأَنْ أَقِيسَهُ.

الشَّيءُ	التَّقْدِيرُ (سم)	الْقِيَاسُ (سم)
كِتَابُ الرِّيَاضِيَّاتِ		
سَطْحُ الطَّاوِلَةِ		
مِمْحَاةُ السَّبُّورَةِ		

الْخُطْوَةُ ١: أُقَدِّرُ مُحِيطَ كِتَابِ الرِّيَاضِيَّاتِ.

الْخُطْوَةُ ٢: أَسْتَعْمِلُ مِسْطَرَةً لِأَقِيسَ مُحِيطَ الكِتَابِ.

الْخُطْوَةُ ٣: أُسَجِّلُ النَّتَائِجَ، ثُمَّ أُكَرِّرُ الْخُطْوَتَيْنِ السَّابِقَتَيْنِ لِسَطْحِ الطَّاوِلَةِ وَالْمِمْحَاةِ.

١) أَكْتُبُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ لِمُحِيطِ كِتَابِ الرِّيَاضِيَّاتِ.

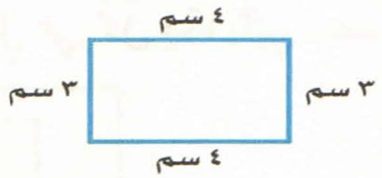
٢) أَيُّ الْعَمَلِيَّاتِ الْحِسَابِيَّةِ اسْتَعْمَلْتُ لِكَيْ أَجِدَ الْمُحِيطَ؟

إِيجَادُ الْمُحِيطِ

مَفْهُومٌ أَسَاسِيٌّ

لَفْظِيًّا: مُحِيطُ الشَّكْلِ هُوَ مَجْمُوعُ أَطْوَالِ أَضْلاعِهِ.

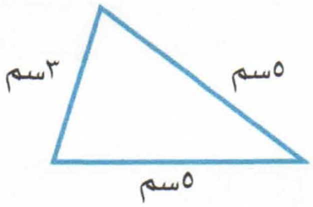
نَمُوذَجٌ:



بِالرُّمُوزِ: الْمُحِيطُ = ٣سم + ٤سم +٣ سم + ٤سم =١٤ سم

مثال الآن أَجِدُ الْمُحِيطَ

① أَجِدُ مُحِيطَ الْمُثَلَّثِ الْمُجَاوِرِ.

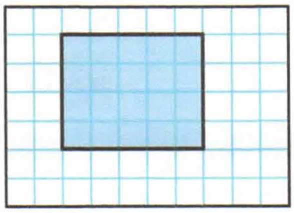


لإيجَادِ مُحِيطِ الْمُثَلَّثِ؛ أَجْمَعُ أَطْوالَ أَضْلاعِهِ الثَّلاثَةِ.

٥ سم + ٣ سم + ٥ سم = ١٣ سم.

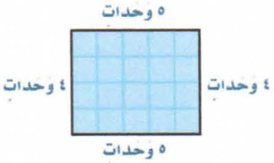
إِذَنْ مُحِيطُ الْمُثَلَّثِ = ١٣ سم.

② أَجِدُ مُحِيطَ الْمُسْتَطِيلِ الْمُظَلَّلِ.



لإيجَادِ مُحِيطِ الْمُسْتَطِيلِ الْمُظَلَّلِ، أَجْمَعُ أَطْوالَ أَضْلاعِهِ الأَرْبَعَةِ.

٤ وَحَدَاتٍ + ٥ وَحَدَاتٍ + ٤ وَحَداتٍ + ٥وَحَدَاتٍ = ١٨ وَحْدَةً


٥ وحدات
٤ وحدات
٤ وحدات
٥ وحدات

إِذَنْ مُحِيطُ الْمُسْتَطِيلِ الْمُظَلَّلِ = ١٨ وَحْدَةً.

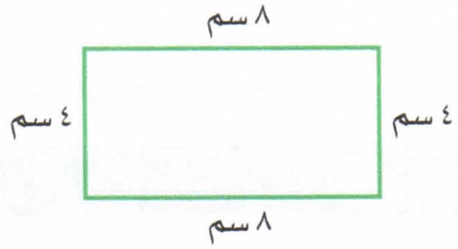
أَتذكَّرُ

أَعْتَبِرُ كُلَّ مُرَبَّعٍ في شَبَكَةِ الْمُرَبَّعاتِ وَحْدَةً واحِدَةً.

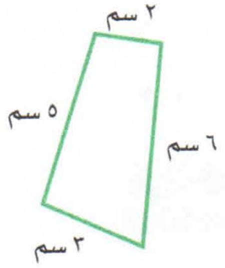
أتأكَّدُ

أَجِدُ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلٍ مِمَّا يأْتي: مثال (١)

①

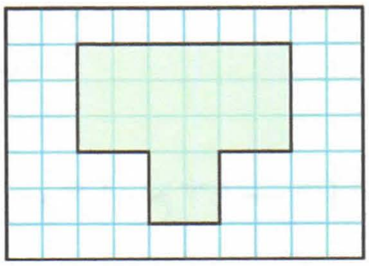

٨ سم
٤ سم
٤ سم
٨ سم

②

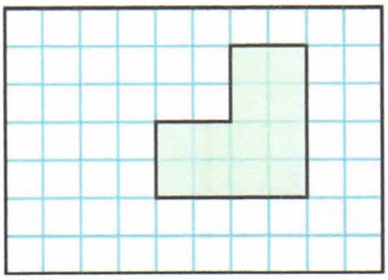

٢ سم
٥ سم
٦ سم
٣ سم

أَجِدُ مُحِيطَ الشَّكْلِ الْمُظَلَّلِ في كُلٍّ مِمَّا يَأْتي: مثال (٢)

③

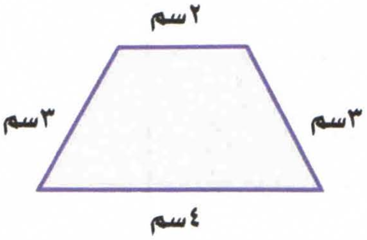


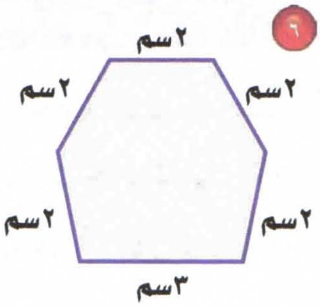
④

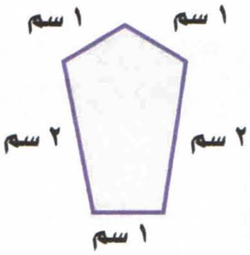


أَتَـدَرَّبُ، وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

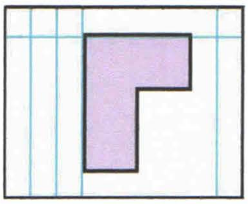
أَجِدُ مُحيطَ كُلِّ شَكْلٍ مِمّا يَأْتي:

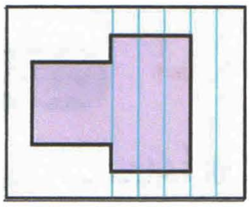
٥

٢سم
٣سم
٣سم
٤سم

٦

٢سم
٢سم
٢سم
٢سم
٢سم
٣سم

٧

١ سم
١ سم
٢ سم
٢ سم
١ سم

أَجِدُ مُحِيطَ الشَّكْلِ الْمُظَلَّلِ في كُلٍّ مِمَّا يَأْتي: مثال (٢)

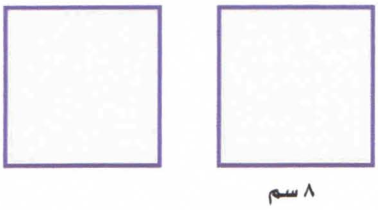
٨


٩


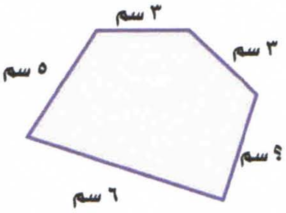
١٠ **الْجَبْرُ:** حَوضٌ عَلَى شَكْلِ مُثَلَّثٍ مُحيطُهُ ١٢٠ سم، إِذَا كَانَ طُولُ أَحَدِ جَوَانِبِهِ ٤٠ سم، وَطُولُ الآخَرِ ٥٠ سم، فَمَا طُولُ الْجَانِبِ الثَّالِثِ؟

١١ سَاعَةُ حَائِطٍ لَهَا سِتَّةُ أَضْلاعٍ مُتَساوِيَةِ الطُّولِ، طُولُ كُلٍّ مِنْهَا ١٢ سم، فما مُحِيطُ السّاعَةِ؟

١٢ **الهَنْدَسَةُ:** الْمُرَبَّعانِ أَدْناهُ طُولُ ضِلْعِ كُلٍّ مِنْهُمَا ٨ سم، إِذَا أُلْصِقَ هَذَانِ الْمُرَبَّعَانِ جَنْبًا إِلَى جَنْبٍ فكوّنا مُسْتَطِيلًا، فَكَمْ يَكُونُ مُحِيطُ هَذَا الْمُسْتَطِيلِ؟

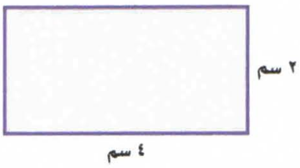


١٣ **الْجَبْرُ:** مُحِيطُ الشَّكْلِ أَدْناهُ يُساوِي ٢١ سم، فَمَا طُولُ الضِّلْعِ الْمَجْهُولِ؟


٣ سم
٣ سم
٥ سم
؟ سم
٦ سم

١٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَرْسُمُ شَكْلًا هَنْدَسِيًّا مُحِيطُهُ ٢٤ سم، ثُمَّ أَصِفُهُ.

١٥ **أَكْتُبُ** إِذَا عَلِمْتُ طُولَ مُسْتَطِيلٍ وَعَرْضَهُ، فَكَيْفَ أَجِدُ مُحِيطَهُ؟ أَشْرَحُ طَرِيقَةَ الْحَلِّ.



٨ - ٣ قِيَاسُ الْمِسَاحَةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

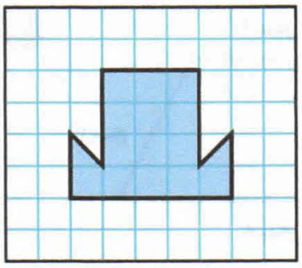
أَجِدُ مِسَاحَةَ شَكْلٍ هَنْدَسِيٍّ.

الْمُفْرَدَاتُ

الْمِسَاحَةُ

أَسْتَعِدُّ

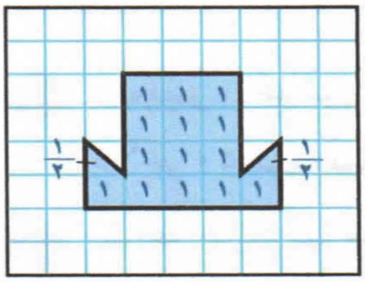
فِي حِصَّةِ الْهَنْدَسَةِ، رَسَمَ زَيدٌ أَشْكَالًا عَلَى شَبَكَةِ مُرَبَّعَاتٍ، أَحَدُهَا هُوَ الشَّكْلُ الْمُجَاوِرُ. أُقَدِّرُ مِسَاحَةَ هَذَا الشَّكْلِ.



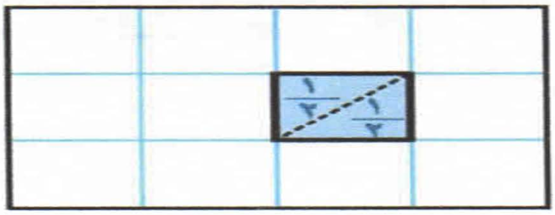
الْمِسَاحَةُ هِيَ عَدَدُ الْوَحَدَاتِ الْمُرَبَّعَةِ اللَّازِمَةِ لِتَغْطِيَةِ شَكْلٍ مَا مِنْ غَيْرِ تَدَاخُلٍ.

مِثَالَانِ أَجِدُ الْمِسَاحَةَ

١ **الْهَنْدَسَةُ:** مَا مِسَاحَةُ الشَّكْلِ الَّذِي رَسَمَهُ زَيدٌ؟

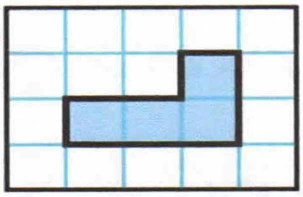


أَعُدُّ الْمُرَبَّعَاتِ الْكَامِلَةَ؛ إِنَّهَا ١٤ مُرَبَّعًا كَامِلًا، إِضَافَةً إِلَى نِصْفَيْ مُرَبَّعٍ، وَأُلَاحِظُ أَنَّ نِصْفَيِ الْمُرَبَّعِ يُسَاوِيَانِ مُرَبَّعًا كَامِلًا.



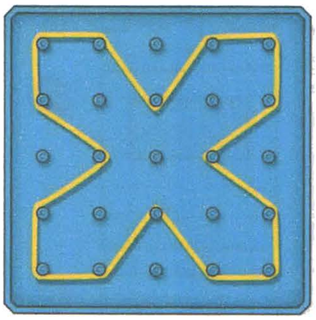
إِذَنْ ١٤ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً + وَحْدَةٍ مُرَبَّعَةٍ = ١٥ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً؛ أَيْ أَنَّ مِسَاحَةَ الشَّكْلِ تُسَاوِي ١٥ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

٢ أَجِدُ مِسَاحَةَ الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ:



أَعُدُّ الْمُرَبَّعَاتِ الْكَامِلَةَ؛ أَجِدُ أَنَّ مِسَاحَةَ الشَّكْلِ تُسَاوِي ٤ وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَةٍ.

مثال من واقع الحياة أَجِدُ الْمِسَاحَةَ



٣ **الهَنْدَسَةُ:** صَمَّمَ فُؤادٌ شَكْلًا هَنْدَسِيًّا عَلَى اللَّوْحَةِ الهَنْدَسِيَّةِ كَما في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ.
مَا مِسَاحَةُ هَذَا الشَّكْلِ؟

الْخُطْوَةُ ١: أَعُدُّ الْمُرَبَّعَاتِ الْكَامِلَةَ؛ إِنَّهَا ٨ مُرَبَّعَاتٍ.

الْخُطْوَةُ ٢: أَعُدُّ أَنْصافَ الْمُرَبَّعاتِ، إِنَّها ٨ أَنْصافٍ، لَكِنَّ ثَمانِيَةَ أَنْصافٍ تُساوِي ٤ مُرَبَّعاتٍ كامِلَةٍ.

الْخُطْوَةُ ٣: أَجْمَعُ.

٨ وَحَداتٍ مُرَبَّعَةٍ + ٤ وَحَداتٍ مُرَبَّعَةٍ = ١٢ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

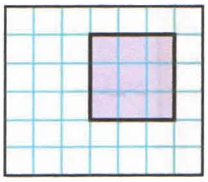
إِذَنْ مِسَاحَةُ الشَّكْلِ تُسَاوِي ١٢ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

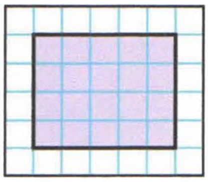
أَتَذَكَّرُ

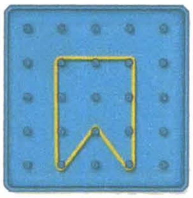
نِصْفا مُرَبَّعٍ يُساوِيانِ مُرَبَّعًا كامِلًا.

أَتَأَكَّدُ

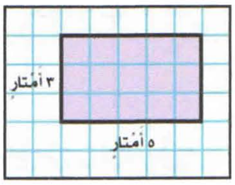
أَجِدُ مِسَاحَةَ كُلِّ شَكْلٍ مِمَّا يأْتِي: الأمثلة (١، ٢)

١


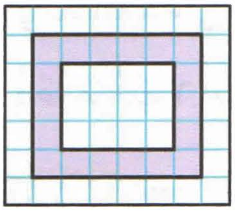
٢


٣


٤ يُخَطِّطُ وَلِيدٌ لِتَغْطِيَةِ جُزْءٍ مِنْ مَنْزِلِهِ بِبَلاطٍ مِنَ الرُّخامِ، فَمَا مِسَاحَةُ الْجُزْءِ الَّذِي سَيُغَطِّيهِ؟



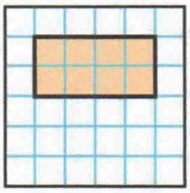
٥ الإِطَارُ الْمُوَضَّحُ فِي الشَّكْلِ أَدْنَاهُ غُطِّيَ بِمُرَبَّعَاتٍ مِنَ الزُّجاجِ الْمُلَوَّنِ، أَجِدُ مِسَاحَةَ هَذَا الإِطَارِ.

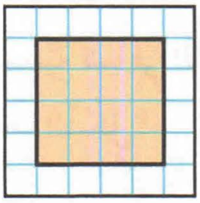


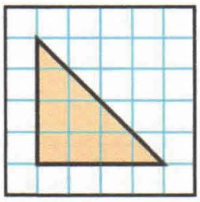
٦ **أَتَحَدَّثُ** أَشْرَحُ كَيْفَ أَجِدُ مِسَاحَةَ مُسْتَطِيلٍ.

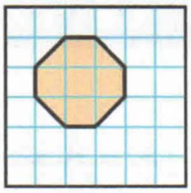
أَتَـدَرَّبُ، وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

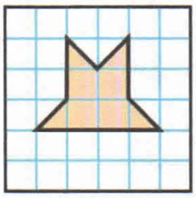
أَجِدُ مِسَاحَةَ كُلِّ شَكْلٍ مِمَّا يَأْتِي : الأمثلة (١ – ٣)

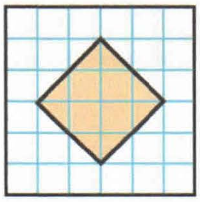
٧


٨


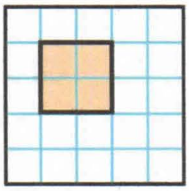
٩


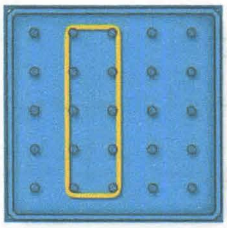
١٠


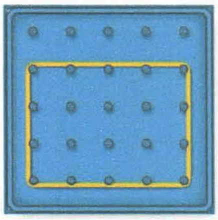
١١


١٢


أَجِدُ مِسَاحَةَ كُلِّ شَكْلٍ مِمّا يَأْتِي وَمُحِيطَهُ:

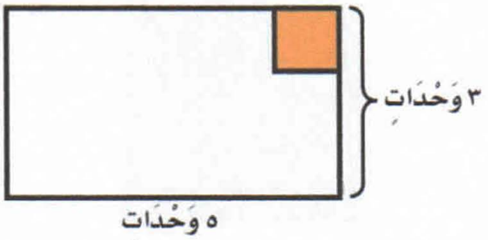
١٣


١٤


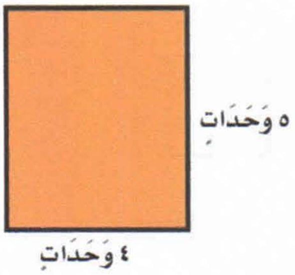
١٥


أَجِدُ الْمِسَاحَةَ مُسْتَعْمِلًا اللَّوْحَةَ الْهَنْدَسِيَّةَ وَشَرَائِطَ مَطَّاطِيَّةً إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ: الأمثلة (١ – ٣)

١٦ يُسَاعِدُ مَحْمُودٌ أَبَاهُ عَلَى تَبْلِيطِ مَدْخَلِ الْمَنْزِلِ، فَكَمْ بَلاطَةً مُرَبَّعَةً سَيَحْتَاجَانِ؟



١٧ كم وَحْدَةً مُرَبَّعَةً مِسَاحَةُ وَاجِهَةِ الْخِزَانَةِ الْمُوَضَّحَةِ أَبْعَادُهَا عَلَى الرَّسْمِ أَدْنَاهُ ؟



مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٨ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ :** أَرْسُمُ مُسْتَطِيلَيْنِ عَلَى شَبَكَةِ مُرَبَّعَاتٍ، بِحَيْثُ يَكُونُ لَهُمَا طُولانِ مُخْتَلِفَانِ وَعَرْضَانِ مُخْتَلِفَانِ، عَلَى أَنْ تَكُونَ مِساحَتَاهما مُتَساوِيَتَيْنِ.

١٩ **تَحَدٍّ :** قَاعَةٌ عَرْضُهَا ٦ أَمْتَارٍ وَطُولُهَا ١٢ مِتْرًا. أَجِدُ مِسَاحَةَ أَرْضِيَّةِ القَاعَةِ وَمُحِيطَهَا.

٢٠ **أَكْتُبُ** كَيْفَ أَجِدُ مِسَاحَةَ مُسْتَطِيلٍ طُولُهُ ٧ وَحَدَاتٍ وَعَرْضُهُ ٥ وَحَدَاتٍ.

٨ - ٤ وَحَداتُ السَّعَةِ الْمِترِيَّةُ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُقدِّرُ السَّعَةَ وَأَقيسُها.

الْمُفْرَداتُ

السَّعَةُ

اللِّترُ (ل)

المِلِّلترُ (مل)

أَسْتَعِدُّ

نَشاطٌ عَمَليٌّ

في هَذا النَّشاطِ، سَوْفَ أَسْتَكْشِفُ وَحَداتِ قِياسِ السَّعَةِ.

الْخُطْوَةُ ١ : أَسْتَعْمِلُ قَطّارَةَ عَيْنٍ لأَجِدَ كَمْ مِلِّلترًا مِنَ الْماءِ يَمْلأُ المِلْعَقَةَ.

أَعُدُّ كُلَّ ١٠ نِقاطٍ عَلى أَنَّها ١ مِلِّلتر.

الْخُطْوَةُ ٢ : أَسْتَعْمِلُ عُلْبَةَ ماءٍ فارِغَةً سَعَتُها لِتْرٌ واحِدٌ؛ لأَجِدَ كَمْ لِتْرًا مِنَ الْماءِ سَتَمْلأُ دَلْوًا.

أَعْرِفُ أَنَّ **السَّعَةَ** هِيَ مِقْدارُ ما يُمْكِنُ أَنْ يَحْويَهُ وِعاءٌ مِنْ سائِلٍ.

وَأَقيسُ السَّعَةَ بِوَحَداتٍ مِنْها: **الْمِلِّلترُ**، وَيُرْمَزُ إِلَيْهِ اخْتِصارًا **(مِلّ)**، **وَاللِّترُ**، وَيُرْمَزُ إِلَيْهِ **(ل)**.

مِلِّلتر (مِل)

الْقَطّارَةُ تَحْوي تَقْريبًا ١ مِلِّلتر مِنَ السّائِلِ، وَهُوَ ما يُعادِلُ ١٠ نِقاطٍ تَقْريبًا. أَسْتَعْمِلُ هَذِهِ الْوَحْدَةَ لِقِياسِ سَعَةِ الأَوْعِيَةِ الصَّغيرَةِ.

لِترٌ (ل)

قارُورَةُ الْماءِ هَذِهِ تَحْوي ١ لِتر مِنَ السّائِلِ، أَسْتَعْمِلُ هَذِهِ الْوَحْدَةَ لِقِياسِ سَعَةِ الأَوْعِيَةِ الأَكْبَرِ.

وَحَداتُ قِياسِ السَّعَةِ
١ لِتر (ل) = ١٠٠٠ مِلِّلتر (مل)

أتأكَّد

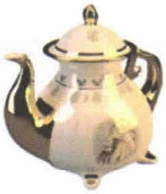
أَخْتارُ الْوَحْدَةَ الأَنْسَبَ (اللِتر، المِلِّلتر) لِقِياسِ سَعَةِ كُلٍّ مِمّا يَأْتي: مثال (١)

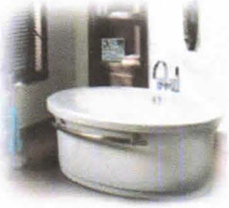
١ سَطْلُ

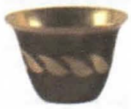
٢ بِرْكَةُ أَطْفالٍ

٣ مِلْعَقَةٌ

أَخْتارُ التَّقْديرَ الأَنْسَبَ لِسَعَةِ كُلٍّ مِمّا يَلِي: مثال (٢)

٤

٢ مِل أَمْ ٢ ل

٥

٤٠ ل أَمْ ٤٠ مِل

٦

٥٠ مِل أَمْ ٥٠ ل

٧ يَسْتَعْمِلُ عَلاءٌ مِلْعَقَةً لِقِياسِ كَمِّيَّةِ الْعَسَلِ اللّازِمَةِ لِتَحْلِيَةِ الحَليبِ، فَهَلْ مِلْءُ الْمِلْعَقَةِ عَسَلًا يُساوِي ٥ مِل أَمْ ٥ ل؟

أَخْتارُ الْوَحْدَةَ الأَنْسَبَ (اللِّترَ، المِلِّلتر) لِقِياسِ سَعَةِ كُلٍّ مِمّا يَأْتي: مثال (١)

٨ قِدْرِ طَبْخٍ

٩ عُلْبَةِ عَصِيرٍ

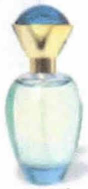
١٠ حافِظَةِ شايٍ

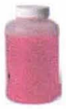
١١ زُجاجَةِ دَواءٍ

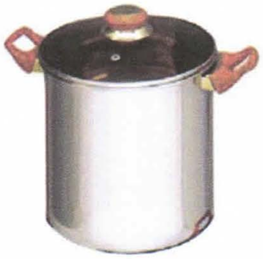
١٢ زُجاجَةِ ماءٍ

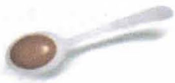
١٣ حَوْضِ سَمَكٍ

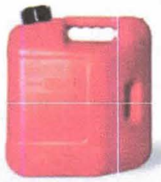
أَخْتارُ التَّقْديرَ الأَنْسَبَ لِسَعَةِ كُلٍّ مِمّا يَأْتي: مثال (١)

١٤

٢٥٠ ل أَمْ ٢٥٠ مِل

١٥

١٠٠ ل أَمْ ١٠٠ مِل

١٦

١٠ ل أَمْ ١٠ مِل

١٧

٢ ل أَمْ ٢ مِل

١٨

٥ مِل أَمْ ٥ ل

١٩

٢٠٠ مِل أَمْ ٢٠٠ ل

٨ - ٥

وَحَدَاتُ الْكُتْلَةِ المِتْرِيَّةُ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُقَدِّرُ الْكُتْلَةَ وَأَقِيسُهَا بِالْجِرَامِ وَبِالْكِيلُوجِرَامِ.

الْمُفْرَدَاتُ

الْكُتْلَةُ

الجِرَامُ (جم)

الْكِيلُوجِرَامُ (كجم)

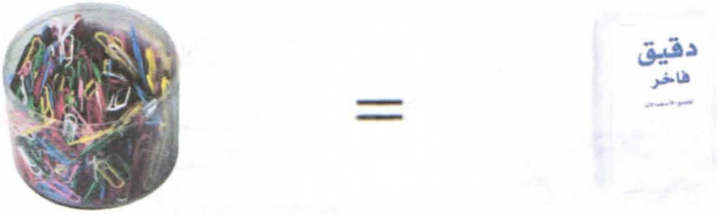
أَسْتَعِدُّ

اشْتَرَى محمَّدٌ كِيسًا مِنَ الدَّقِيقِ، فَكَمْ تَبْلُغُ كُتْلَةُ الْكِيسِ تَقْرِيبًا؟

الكُتْلَةُ هِيَ مِقْدَارُ مَا يَحْوِيهِ الجِسْمُ مِنْ مَادَةٍ. أَكْثَرُ الْوَحَدَاتِ اسْتِعْمَالًا لِقِيَاسِ الْكُتْلَةِ هُمَا **الْجِرَامُ**، وَيُرْمَزُ إِلَيْهِ بِـ **(جم)** وَ**الْكِيلُوجِرَامُ**، وَيُرْمَزُ إِلَيْهِ بِـ **(كجم)**.

كُتْلَةُ كِيسِ الدَّقِيقِ تُسَاوِي ١ كجم تَقْرِيبًا.

كُتْلَةُ مِشْبَكِ الْوَرَقِ تُسَاوِي ١ جم تَقْرِيبًا.



وَحداتُ قياس الْكُتْلة
١ كيلُوجرَام (كجم) = ١٠٠٠ جرَام (جم)

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ أَخْتَارُ وَحَدَاتِ قِيَاسِ الْكُتْلَةِ

١ **أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الْمُنَاسِبَةَ لِقِيَاسِ كُتْلَةِ قِطْعَةِ البَسْكَوِيتِ.**

قِطْعَةُ الْبَسْكَوِيتِ صَغِيرَةٌ وَخَفِيفَةٌ؛ لِذَا مِنَ الْمَعْقُولِ قِيَاسُ كُتْلَتِهَا بِالْجِرَامَاتِ.

أتأكد

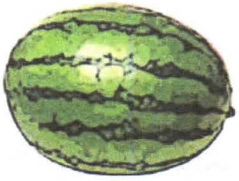
أَخْتارُ الْوَحْدَةَ الأَنْسَبَ (الجِرَامَ، الكيلُوجرَامَ) لِقياسِ كُتْلَةِ كُلٍّ مِمَّا يَأْتِي: مثال (١)

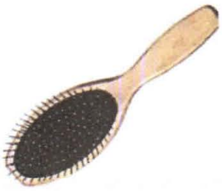
١ فُرْشاةِ أَسْنانٍ

٢ بُرْتُقالَةٍ

٣ كِيسِ أَرُزٍّ

أَخْتارُ التَّقْدِيرَ الأَنْسبَ لِكُتْلَةِ كُلٍّ مِمَّا يَأْتِي: مثال (٢)

٤

٥ جم أَمْ ٥ كجم

٥

٥٠ جم أَمْ ٥٠٠ جم

٦

١٠ جم أَمْ ١ كجم

٧ **أتحدث** هَلْ تكونُ كُتْلَةُ الأَشْياءِ الْكَبيرَةِ الحَجْمِ أَكْبَرَ مِنْ كُتْلَةِ الأَشْياءِ الصَّغيرَةِ دائِمًا؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي.

أتدرب، وأحل المسائل

أَخْتارُ الْوَحْدَةَ الأَنْسَبَ (الجِرَام، الكِيلُوجرَام) لِقياسِ كُتْلَةِ كُلٍّ مِمّا يَأْتِي: مثال (١)

٨ طِفْلٍ

٩ صُنْدُوقِ خُضارٍ

١٠ نَظّارَةٍ شَمْسِيَّةٍ

أَخْتارُ التَّقْديرَ الأَنْسبَ لِكُتْلَةِ كُلٍّ ممّا يَأْتِي: مثال (٢)

١١

١٥ جم ، ١٥ كجم

١٢

٩٠٠ جم ، ٩٠٠ كجم

١٣

٣ جم ، ٣ كجم

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** كِيسُ بَطاطِسَ كُتْلَتُهُ ٣ كجم تَقْرِيبًا. أَذْكُرُ شَيْئَيْنِ آخَرَيْنِ لَهُما الْكُتْلَةُ نَفْسُها تَقْرِيبًا، أُوَضِّحُ السَّبَبَ.

١٥ أُحَدِّدُ، أَيُّ الْوَحَداتِ الآتِيَةِ تَخْتَلِفُ عَنْ بَقِيَّةِ الْوَحَداتِ الأُخْرَى؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي.

اللِّترُ **الكِيلُوجرامُ** **المِلِّلترُ**

١٦ **أكتب** أَشْرَحُ كَيْفَ أُحَوِّلُ مِنَ الْكيلُوجرامِ إِلَى الْجِرَامِ.

٨ - ٦

تَقْدِيرُ الْحَجْمِ وَقِيَاسُهُ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

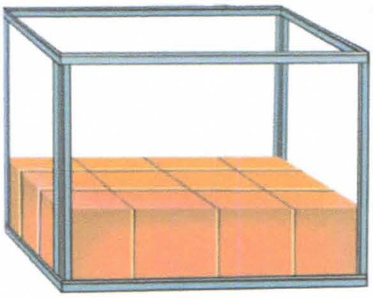
أُقَدِّرُ حَجْمَ مُجَسَّمٍ مُعَيَّنٍ وَأَقِيسُهُ.

الْمُفْرَدَاتُ

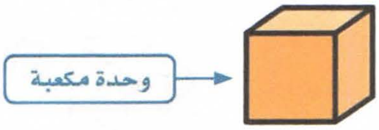
الْحَجْمُ

الْوَحْدَةُ الْمُكَعَّبَةُ

أَسْتَعِدُّ



أَنْهَى عَبْدُ اللّٰهِ تَنْظِيفَ حَوْضِ السَّمَكِ، وَالْآنَ عَلَيْهِ أَنْ يُعِيدَ مَلْأَهُ بِالْمَاءِ؛ لِذَا فَهُوَ يُحَاوِلُ أَنْ يُحَدِّدَ كَمْ وَحْدَةً مُكَعَّبَةً مِنَ الْمَاءِ تَلْزَمُ لِمَلْئِهِ.



الْحَجْمُ هُوَ عَدَدُ الْوَحَدَاتِ الْمُكَعَّبَةِ الَّتِي تَمْلَأُ حَيِّزًا يَشْغَلُهُ مُجَسَّمٌ.

يُقَاسُ الْحَجْمُ **بِالْوَحَدَاتِ الْمُكَعَّبَةِ**، وَلِإِيجَادِ حَجْمِ مُجَسَّمٍ مَا، أَعُدُّ الْوَحَدَاتِ الْمُكَعَّبَةَ اللَّازِمَةَ لِمَلْئِهِ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ أَجِدُ الْحَجْمَ

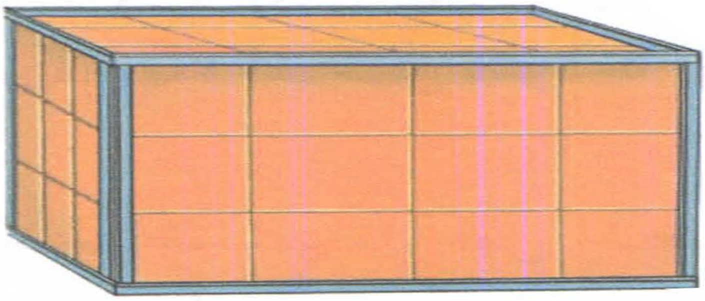
١ **مِيَاهٌ: مَا عَدَدُ وَحَدَاتِ الْمَاءِ الْمُكَعَّبَةِ الَّتِي يُمْكِنُ أَنْ يَحْوِيَهَا حَوْضُ السَّمَكِ أَعْلَاهُ؟**

يَتَّسِعُ حَوْضُ السَّمَكِ إِلَى ثَلَاثِ طَبَقَاتٍ؛ فِي كُلٍّ مِنْهَا ١٢ وَحْدَةً مُكَعَّبَةً.

أَجْمَعُ لِأَجِدَ كَمْ مُكَعَّبًا يَلْزَمُ:

١٢ + ١٢ + ١٢ = ٣٦

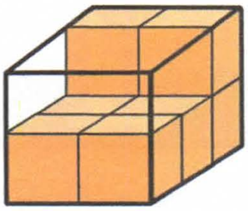
إِذَنْ يَحْوِي حَوْضُ السَّمَكِ ٣٦ وَحْدَةً مُكَعَّبَةً.



يُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُ مَا تَعْرِفُهُ عَنِ الْحَجْمِ فِي تَقْدِيرِ عَدَدِ الْمُكَعَّبَاتِ اللَّازِمَةِ لِمَلْءِ الْمُجَسَّمِ.

مثال من واقع الحياة أُقَدِّرُ الْحَجْمَ

٢ أُقَدِّرُ حَجْمَ الْمُجَسَّمِ الْمُجاوِرِ.

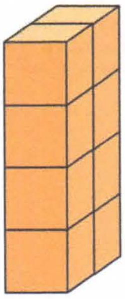


بِمَا أَنَّ حَجْمَ الطَّبَقَةِ السُّفْلِيَّةِ مِنَ الْمُجَسَّمِ تُسَاوِي ٦ وَحَدَاتٍ مُكَعَّبَةٍ، وَلِلصُّنْدُوقِ طَبَقَتَانِ؛ فَإِنَّ حَجْمَ هَذَا الصُّنْدُوقِ ١٢ وَحْدَةً مُكَعَّبَةً.

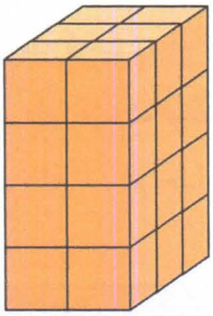
أَتَأَكَّدُ

أَجِدُ حَجْمَ كُلٍّ مِنَ الْمُجَسَّماتِ الآتِيَةِ مُسْتَعْمِلًا الْمُكَعَّبَاتِ: مثال (١)

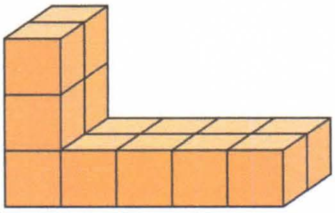
١



٢

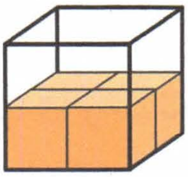


٣

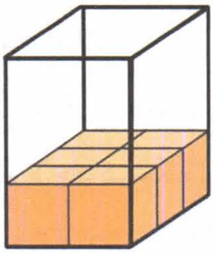


أُقَدِّرُ حَجْمَ الْمُجسّماتِ الآتِيَةِ مُسْتَعْمِلًا الْمُكَعَّبَاتِ: مثال (٢)

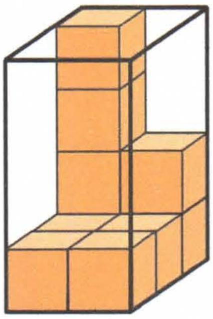
٤



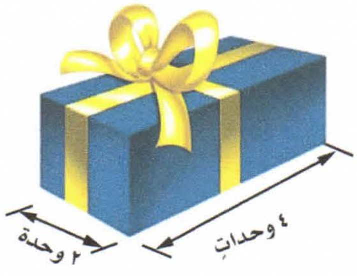
٥



٦



٧ حَجْمُ هذِهِ الْهَدِيَّةِ ١٦ وَحْدَةً مُكَعَّبَةً، إِذا كانَ طولُها ٤ وَحَداتٍ وَعَرْضُها وَحْدَتانِ، فَما ارْتِفاعُها؟ أَسْتَعْمِلُ نَموذَجًا إِذا لَزِمَ الأَمْرُ.



٨ **أَتَحَدَّثُ** إذا عَلِمْتُ حَجْمَ مُجَسَّمٍ ما، فَهَلْ أَسْتَطيعُ أَنْ أُحدِّدَ أَبْعادَهُ؟ لِماذا؟

٨ - ٧

الزَّمَنُ: قِرَاءَةُ السَّاعَةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

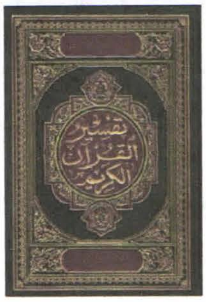
أَقْرَأُ السَّاعَةَ.

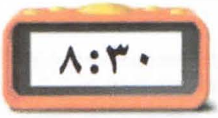
الْمُفْرَدَاتُ

السَّاعَةُ الرَّقْمِيَّةُ

سَاعَةُ الْعَقَارِبِ

أَسْتَعِدُّ



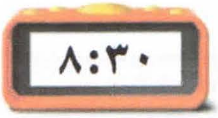


نَظَرَ مُحَمَّدٌ إِلَى سَاعَتِهِ الرَّقْمِيَّةِ عِنْدَ نِهَايَةِ حِصَّةِ التَّفْسِيرِ.

كَمْ كَانَتِ السَّاعَةُ عِنْدَمَا انْتَهَتِ الْحِصَّةُ؟

السَّاعَةُ الرَّقْمِيَّةُ تُظْهِرُ الزَّمَنَ بِالْأَرْقَامِ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



① **الْوَقْتُ: أَكْتُبُ الزَّمَنَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ سَاعَةُ مُحَمَّدٍ.**

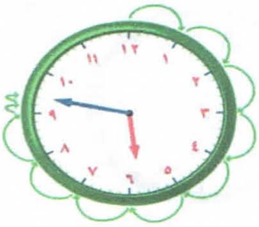
الْأَرْقَامُ عَنْ يَسَارِ النُّقْطَتَيْنِ (:) تُمَثِّلُ السَّاعَاتِ.

الْأَرْقَامُ عَنْ يَمِينِ النُّقْطَتَيْنِ (:) تُمَثِّلُ الدَّقَائِقَ.

أَقْرَأُ: الثَّامِنَةَ وَثَلَاثُونَ دَقِيقَةً. **وَأَكْتُبُ:** ٨ : ٣٠

تَحْتَوِي **سَاعَةُ الْعَقَارِبِ** عَلَى عَقْرَبٍ لِلسَّاعَاتِ وَآخَرَ لِلدَّقَائِقِ.

مِثَالٌ



② **الْوَقْتُ: أَكْتُبُ الزَّمَنَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ سَاعَةُ الْعَقَارِبِ.**

الْخُطْوَةُ ١: أُحَدِّدُ السَّاعَةَ

الْعَقْرَبُ الْأَقْصَرُ هُوَ عَقْرَبُ السَّاعَاتِ.

وَقَدْ تَعَدَّى الْعَقْرَبُ الرَّقْمَ ٥؛ إِذَنْ السَّاعَةُ ٥؛

الْخُطْوَةُ ٢: أَعُدُّ الدَّقَائِقَ

الْعَقْرَبُ الْأَطْوَلُ هُوَ عَقْرَبُ الدَّقَائِقِ. أَبْدَأُ عِنْدَ الْعَدَدِ ١٢ أَعُدُّ خَمْسَاتٍ، ثُمَّ أُكْمِلُ الْعَدَّ بِالْآحَادِ.

٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٣٥ ، ٤٠ ، ٤٥ ، ثم ٤٦ ، ٤٧

إِذَنْ يُوجَدُ ٤٧ دَقِيقَةً.

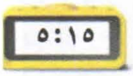
أَقْرَأُ: الْخَامِسَةُ وَسَبْعَةٌ وَأَرْبَعُونَ دَقِيقَةً.

وَأَكْتُبُ: ٥ : ٤٧

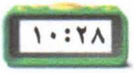
أَتَأَكَّدُ

أَكْتُبُ الزَّمَنَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ الرَّقْمِيَّةُ أَوْ سَاعَةُ العَقارِبِ: المثالان (١، ٢)

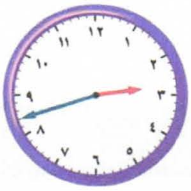
١



٢



٣



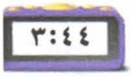
٤ إِذَا كَانَ عَقْرَبُ الدَّقائِقِ يُشِيرُ إِلَى الرَّقْمِ ٢، فَمَا عَدَدُ الدَّقائِقِ الَّتِي يُشِيرُ إِلَيْها؟

٥ **أَتَحَدَّثُ** فِي اعْتِقَادِي، أَيُّهُمَا أَصْعَبُ فِي الْقِرَاءَةِ؛ سَاعَةُ العَقَارِبِ أَمِ السَّاعَةُ الرَّقْمِيَّةُ؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

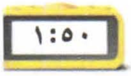
أَتَدَرَّبُ، وَأَحُلُّ المَسَائِلَ

أَكْتُبُ الزَّمَنَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ الرَّقْمِيَّةُ أَوْ سَاعَةُ العَقارِبِ: المثالان (١، ٢)

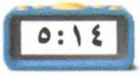
٦



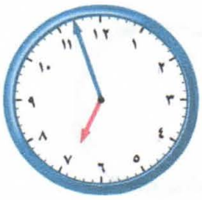
٧



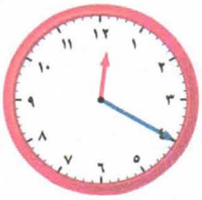
٨



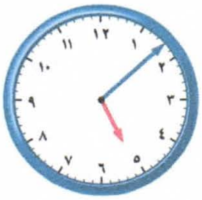
٩



١٠



١١



١٢ إذا كانَ عَقْرَبُ الدَّقائِقِ يُشِيرُ إِلَى الرَّقْمِ ٧، فَمَا عَدَدُ الدَّقائِقِ الَّتِي يُشِيرُ إِلَيْها؟

١٣ إِذَا كانَتْ ساعَةُ الْحَائِطِ تُشِيرُ إِلَى الـ ٨ : ٤٥، فَكَمْ سَيَكُونُ الْوَقْتُ بَعْدَ مُرُورِ ٧ دَقَائِقَ؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ العُلْيا

١٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَرْسُمُ ساعَةً رَقْمِيَّةً، وَأَكْتُبُ عَلَيْهَا الْوَقْتَ، ثُمَّ أَكْتُبُ إِلَى أَيِّ أَرْقامٍ سَيُشِيرُ كُلٌّ مِنْ عَقْرَبِ السّاعاتِ وَعَقْرَبِ الدَّقائِقِ فِي سَاعَةِ العَقارِبِ لِتُظْهِرَ هَذَا الْوَقْتَ.

١٥ **أَكْتُبُ** أَيُّهُمَا يَتَحَرَّكُ أَسْرَعَ فِي سَاعَةِ العَقارِبِ؛ عَقْرَبُ السَّاعَاتِ أَمْ عَقْرَبُ الدَّقَائِقِ؟ كَيْفَ أَتَحَقَّقُ مِنْ ذَلِكَ؟

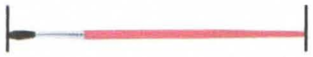
اخْتِبارُ الْفَصْلِ

أضعُ عَلَامَةَ (✓) أمامَ العِبارَةِ الصَّحيحَةِ، وعَلَامَةَ (✗) أَمَامَ العِبارَةِ الخاطِئَةِ:

١ الْمِساحَةُ هِيَ طُولُ الْمَسافَةِ حَوْلَ الإِطارِ الخارِجِيِّ لِشَكْلٍ مُعَيَّنٍ.

٢ تُسْتَعْمَلُ الْوَحداتُ الْمُكَعَّبَةُ لِقِياسِ الْحَجْمِ.

٣ أَقِيسُ الفُرْشَاةَ إِلَى أَقْرَبِ سَنْتِمِتْرٍ:



أَخْتارُ الْوَحْدَةَ الأَنْسَبَ (المِلِّمتْرَ، السَّنْتِمتْرَ، المِتْرَ، الكِيلُومتْرَ) لِقِياسِ كُلٍّ مِمَّا يأْتِي:

٤ طُولِ غُرْفَةِ نَوْمِي.

٥ طُولِ أُصْبُعِي.

٦ المَسافةِ بيْنَ مَدِينتَيْنِ.

٧ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** أَخْتارُ العَدَدَ المُناسِبَ لِقِياسِ طُولِ قَلَمِ حِبْرٍ؟

أ) ١٠ ملم

ب) ١٠ سم

جـ) ١٠ م

د) ١٠ كلم

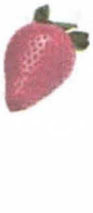
أُحَدِّدُ الْوَحْدَةَ الْمُناسِبَةَ (اللِّتْرَ، المِلِّلتْرَ) لِقِياسِ سَعَةِ:

٨ سَلَّةِ قُمامَةٍ.

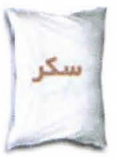
٩ عُلْبَةِ عَصِيرٍ.

أَخْتارُ الْوَحْدَةَ الْمُناسِبَةَ (الجِرَامَ، الكِيلُوجِرامَ) لِقِياسِ الكُتْلَةِ:

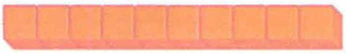
١٠



١١



١٢ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** ما حَجْمُ الْمُجَسَّمِ أَدْنَاهُ؟



أ) ٧ وَحَدَاتٍ مُكَعَّبَةٍ

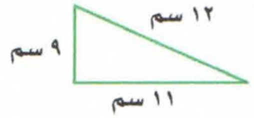
ب) ١٠ وَحَدَاتٍ مُكَعَّبَةٍ

جـ) ٨ وَحَدَاتٍ مُكَعَّبَةٍ

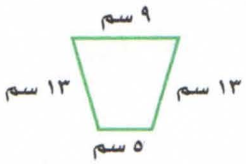
د) ١٦ وَحْدَةً مُكَعَّبَةً

أَجِدُ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلٍ مِمَّا يأْتِي:

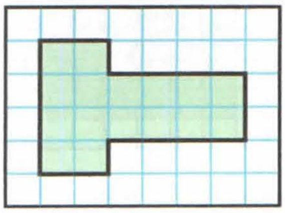
١٣



١٤



١٥ الْجُزْءُ الْمُظَلَّلُ مِنَ الشَّكْلِ أَدْنَاهُ يُوَضِّحُ شَكْلَ غُرْفَةٍ، أَجِدُ مِساحَتَهَا:



١٦ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** بَدَأَتْ حِصَّةُ مَادَّةِ القِرَاءةِ السَّاعَةَ الـ ١١:٤٥، وَانْتَهَتْ بَعْدَ ٤٥ دَقِيقَةً، فِي أَيِّ سَاعَةٍ انْتَهَتِ الْحِصَّةُ؟

١٢ : ٣٠

١١ : ٣٠

جـ) ١ : ١٥

د) ١ : ٤٥

١٧ **أَكْتُبُ** هَلْ يُمْكِنُنِي أَنْ أَجِدَ مُحِيطَ سَطْحِ طَاوِلَتِي إِذَا لَاحَظْتُ طُولَهَا وَعَرْضَهَا؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

الفَصْلُ ٨

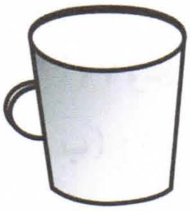
الاخْتِبارُ التَّراكُمِيُّ

الفُصولُ ٦-٨

الجزء ١ الاختيار من متعدد

أَخْتارُ الإِجابَةَ الصَّحيحَةَ:

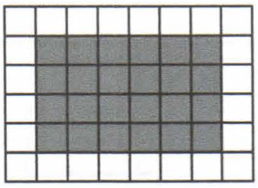
① أَخْتارُ الْوَحْدَةَ الأَنْسَبَ لِقِياسِ سَعَةِ الْكوبِ الْمُجاوِرِ.



أ) ١٠ مل　　جـ) ٢ ل

ب) ١٠٠ مل　　د) ٥ ل

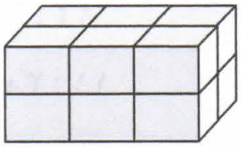
② الْجُزْءُ الْمُظَلَّلُ مِنَ الشَّكْلِ أَدْناهُ يُمَثِّلُ مِساحَةَ غُرْفَةِ ياسِرٍ، فَما مِساحَةُ غُرْفَتِهِ؟



أ) ١٨ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً　　جـ) ٣٦ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً

ب) ٢٤ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً　　د) ٤٨ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً

③ ما حَجْمُ الْمُجَسَّمِ أَدْناهُ؟



أ) وَحْدَةٌ مُكَعَّبَةٌ واحِدَةٌ

ب) وَحْدَتانِ مُكَعَّبَتانِ

جـ) ٨ وَحَداتٍ مُكَعَّبَةٍ

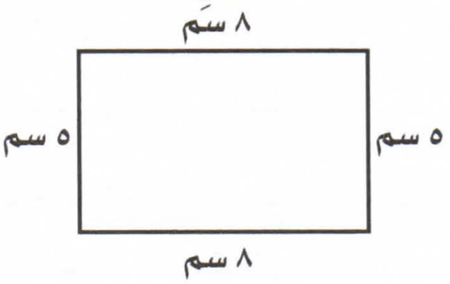
د) ١٢ وَحْدَةً مُكَعَّبَةً

④ ما الْعَدَدُ الَّذي ناتِجُ قِسْمَةِ الْعَدَدِ ٨ عَلَيْهِ يُساوي ٨؟

أ) ٠　　جـ) ٨

ب) ١　　د) ١٦

⑤ ما مُحيطُ الْمُسْتَطيلِ أَدْناهُ؟



أ) ١٣ سم　　جـ) ٢٦ سم

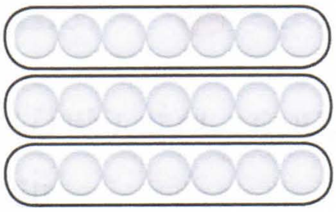
ب) ٣٥ سم　　د) ٢٠ سم

⑥ عَدَدٌ مِنَ الْحافِلاتِ مَجْموعُ عَدَدِ عَجَلاتِها يُساوي ٤٨ عَجَلَةً، فَما عَدَدُ الْحافِلاتِ جَميعِها، إِذا كانَ لِكُلٍّ مِنْها ٦ عَجَلاتٍ؟

أ) ٤　　جـ) ٨

ب) ٦　　د) ٩

⑦ أَيُّ الْجُمَلِ الْعَدَدِيَّةِ الآتِيَةِ يُمَثِّلُها الشَّكْلُ أَدْناهُ؟



أ) ٢٤÷٨=٣　　جـ) ٢١÷٣=٧

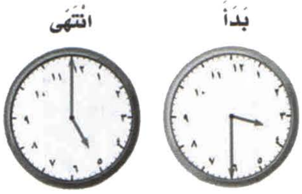
ب) ١٨÷٣=٦　　د) ٢٠÷٤=٥

٨ لَدَى زاهِرٌ ٣٢ كِتابًا، ويُرِيدُ وَضْعَهَا على ٤ رُفُوفٍ، إِذَا كانَ قَدْ وضعَ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الكُتُبِ عَلَى كُلِّ رَفٍّ، فَكَمْ كِتابًا وضع عَلَى الرَّفِّ الوَاحِدِ؟

أ) ٤ **جـ)** ٨

ب) ٥ **د)** ٩

٩ تُوَضِّحُ السَّاعَتَانِ أَدْنَاهُ مَتَى بَدَأَ مُحَمَّدٌ تَرْتِيبَ غُرْفَتِهِ، وَمَتَى انْتَهَى مِنْ ذَلِكَ.



كَمِ اسْتَغْرَقَ مِنَ الْوَقْتِ فِي تَرْتِيبِ غُرْفَتِهِ؟

أ) سَاعَةً واحِدَةً **جـ)** سَاعَتَيْنِ

ب) سَاعَةً وَنِصْفًا **د)** سَاعَتَيْنِ ونِصْفًا

١٠ مَا مِسَاحَةُ غُرْفَةٍ طُولُهَا ٤ وَحَدَاتٍ، وَعَرْضُهَا ٣ وَحَدَاتٍ؟

أ) ٧ وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَةٍ

ب) ٨ وَحَداتٍ مُرَبَّعَةٍ

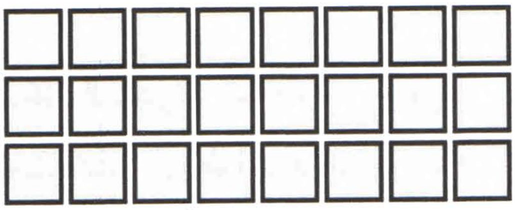
جـ) ١٢ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً

د) ١٥ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

١١ النَّمُوذَجُ الآتِي يُبَيِّنُ الجُمْلَةَ العَدَدِيَّةَ:

٢٤ ÷ ٣ = ٨



أَكْتُبُ الْحَقَائِقَ الْمُتَرَابِطَةَ الأُخْرَى.

١٢ أُرَتِّبُ وَحَدَاتِ الطُّولِ الآتِيَةَ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ: المِتْرَ، الكِيلُومِترَ، المِلِّمِتْرَ، السَّنْتِمِتْرَ.

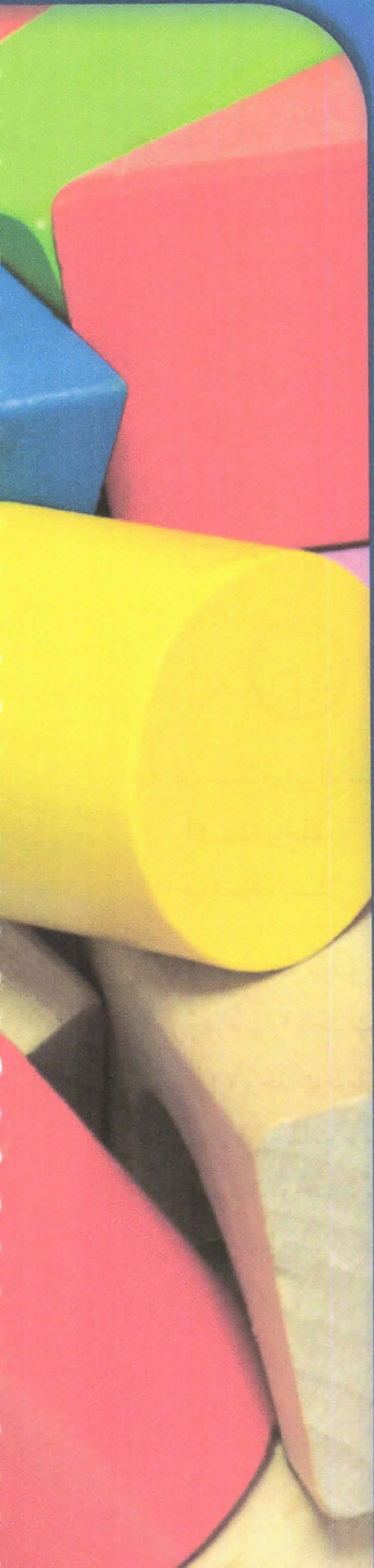
الجزء ٣ الإجابة المطولة

أُجِيبُ عَنِ السُّؤَالَيْنِ التَّالِيَيْنِ مُوَضِّحًا خُطُواتِ الحَلِّ:

١٣ مَنْزِلٌ طُولُهُ ٣٤ مِتْرًا، وَعَرْضُهُ ٢٤ مِتْرًا، فَكَمْ مُحِيطُهُ؟

١٤ اشْتَرَى خَالِدٌ ٣٥ شَجَرَةَ زَيْتُونٍ، ويُرِيدُ زِرَاعَتَهَا فِي حَدِيقَةِ مَنْزِلِهِ فِي صُفُوفٍ مُتَسَاوِيَةٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا ٥ شَجَرَاتٍ، فَكَمْ صَفًّا مِنْ أَشْجَارِ الزَّيْتُونِ يَسْتَطِيعُ أَنْ يَزْرَعَ ؟

أُكْتُبُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ، ثُمَّ أَحُلُّهَا.



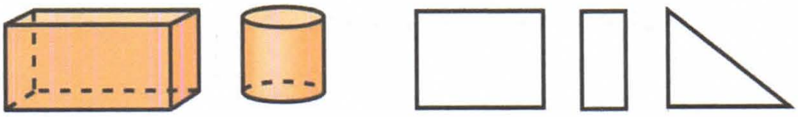
الفصل ٩

الأَشْكالُ الْهَنْدَسِيَّةُ

الفِكْرَةُ العامَّةُ فِيمَ تَخْتَلِفُ الأَشْكالُ الْمُسْتَوِيَةُ عَنِ الْمُجَسَّماتِ؟

الأَشْكالُ الْمُسْتَوِيَةُ: لَها طُولٌ وَعَرْضٌ.

الْمُجَسَّماتُ: لَها طُولٌ وَعَرْضٌ وَارْتِفاعٌ.



ماذا أَتعَلَّمُ في هذا الْفَصْلِ؟

- أُحَدِّدُ وَأُصَنِّفُ الأَشْكَالَ الْمُسْتَوِيَةَ وَالْمُجَسَّماتِ ثُمَّ أَصِفُهَا.
- أَسْتَعْمِلُ حَلَّ الْمَسَائِلِ الْبَسِيطَةِ في حلِّ الْمَسائِلِ الأَصْعَبِ.
- أُحَدِّدُ الأَنْماطَ الْهَنْدَسِيَّةَ.
- أُحَدِّدُ محاوِرَ التَّماثُلِ في شَكْلٍ.

المفْرَداتُ:

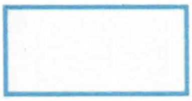
الْمُضَلَّعُ **الْمُجَسَّمُ** **التَّماثُلُ** **الشَّكْلُ المُستَوِي**

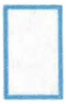
التَّهْيِئَـــــةُ

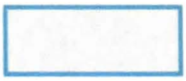
أُجِيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ:

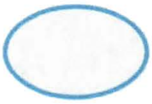
فِي كلٍّ منَ السُّؤَالَيْنِ (١، ٢)، أُحَدِّدُ الشَّكْلَ الَّذِي يَخْتَلِفُ عَنِ الأَشْكَالِ الأُخْرَى، ثُمَّ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي:

١

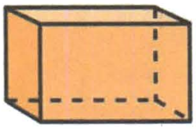

الشَّكْلُ ١

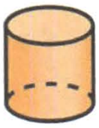

الشَّكْلُ ٢

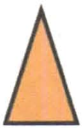

الشَّكْلُ ٣

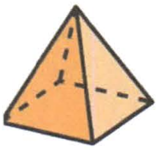

الشَّكْلُ ٤

٢


الشَّكْلُ ١


الشَّكْلُ ٢

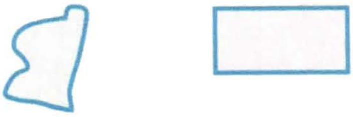

الشَّكْلُ ٣


الشَّكْلُ ٤

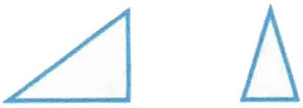
٣ مَعَ سُعادَ صُنْدُوقٌ وَعُلْبَةُ عَصِيرٍ وَوَرَقَةٌ، أَيٌّ منْ هَذِهِ الأَشْيَاءِ يَخْتَلِفُ عَنِ الاثْنَيْنِ الآخَرَيْنِ؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

أَذْكُرُ أَوْجُهَ الاخْتِلَافِ بَيْنَ الشَّكْلَيْنِ فِي كُلِّ زَوْجٍ منَ الأَشْكَالِ الآتِيَةِ: (مهارة سابقة)

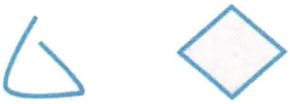
٤



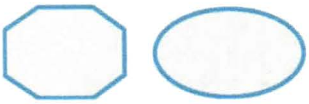
٥



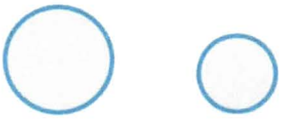
٦



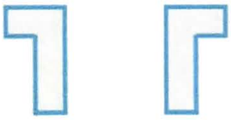
٧



٨



٩



١٠ أَرْسُمُ شَكْلَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ لِكُلٍّ منهُمَا ٨ أَضْلاعٍ.

٩ - ١ الْمُجَسَّماتُ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

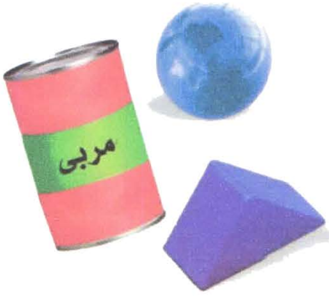
أُحَدِّدُ وَأُصَنِّفُ وَأَصِفُ بَعْضَ الْمُجَسَّماتِ.

الْمُفْرَداتُ

- مُجَسَّمٌ
- مُكَعَّبٌ
- مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ
- مَخْرُوطٌ
- هَرَمٌ
- أُسْطُوانَةٌ
- كُرَةٌ
- وَجْهٌ
- حَرْفٌ
- رَأْسٌ

أَسْتَعِدُّ

نَرى مِثْلَ هذِهِ الأَشْياءِ مِنْ حَوْلِنا كُلَّ يَوْمٍ، وَتُسَمّى هذِهِ الأَشْياءُ مُجَسَّماتٍ.

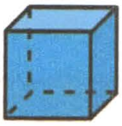


الْمُجَسَّمُ لَهُ طُولٌ وَعَرْضٌ وَارْتِفاعٌ.

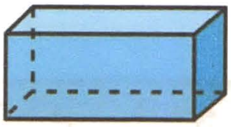
الْمُجَسَّماتُ

مفهوم أساسي

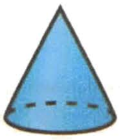
مُكَعَّبٌ



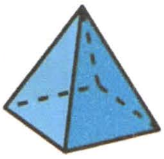
مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ



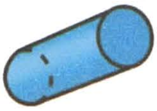
مَخْرُوطٌ



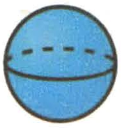
هَرَمٌ



أُسْطُوانَةٌ

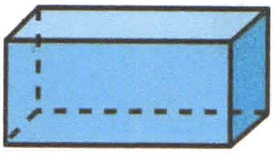


كُرَةٌ

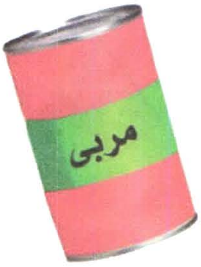


مِثَال أُسَمّي الْمُجَسَّماتِ

① أُسَمّي كُلًّا مِنَ الْمُجَسَّمَيْنِ الآتِيَيْنِ:



هَذَا الشَّكْلُ يُسَمّى
مُتَوازِيَ مُسْتَطِيلاتٍ



هَذَا الشَّكْلُ يُسَمّى
أُسْطُوانَةً

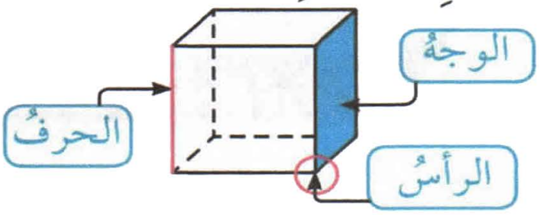
الدرس ٩-١ :

أُصَنِّفُ الْمُجَسَّمَاتِ حَسَبَ عَدَدِ الْأَوْجُهِ وَالْأَضْلَاعِ وَالرُّؤُوسِ.

الْوَجْهُ: سَطْحٌ مُسْتَوٍ.

الْحَرْفُ: تَقَاطُعُ وَجْهَيْنِ.

الرَّأْسُ: نُقْطَةُ الْتِقَاءِ ٣ أَحْرُفٍ أَوْ أَكْثَرَ.



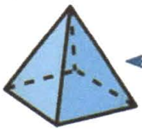
أَتَذَكَّرُ

تُعرفُ المُجسّماتُ أيضا بالأشكالِ الثُّلاثيَّةِ الأبْعادِ.

مثالان أُصَنِّفُ الْمُجَسَّمَاتِ وأصِفُها

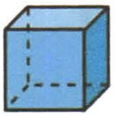
② أُحَدِّدُ اسْمَ الشَّكْلِ الَّذِي لَهُ ٤ أَوْجُهٍ مُثَلَّثَةِ الشَّكْلِ وَ٨ أَحْرُفٍ وَ٥ رُؤُوسٍ.

أُلاحِظُ أَنَّ شَكْلَ الْوَجْهِ مُثَلَّثٌ



إِذَنْ الشَّكْلُ هَرَمٌ

③ أَصِفُ الشَّكْلَ الْمُجَاوِرَ.

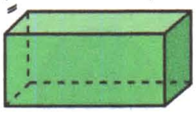


لِلشَّكْلِ ٦ أَوْجُهٍ وَ١٢ حَرْفًا وَ٨ رُؤُوسٍ.

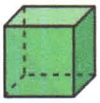
أَتَأَكَّدُ

أُحَدِّدُ اسْمَ كُلِّ مُجَسَّمٍ مِمَّا يَأْتِي: مثال (١)

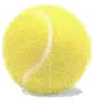
①



②



③



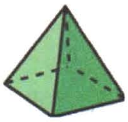
أُحَدِّدُ اسْمَ كُلٍّ مِنَ الْمُجَسَّمَيْنِ الْآتِيَيْنِ: مثال (٢)

④ مُجَسَّمٌ لَهُ وَجْهٌ دَائِرِيٌّ وَاحِدٌ.

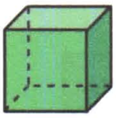
⑤ مُجَسَّمٌ لَهُ وَجْهَانِ دَائِرِيَّانِ.

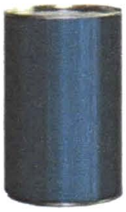
أَصِفُ كُلَّ مُجَسَّمٍ مُسْتَعْمِلًا (عَدَدَ الْأَوْجُهِ، عَدَدَ الْأَحْرُفِ، عَدَدَ الرُّؤُوسِ): مثال (٣)

⑥



⑦





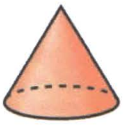
⑧ تُعَبَّأُ بَعْضُ مُنْتَجَاتِ النِّفْطِ فِيمَا يُشْبِهُ الشَّكْلَ الْمُجَاوِرَ، مَا اسْمُ هَذَا الْمُجَسَّمِ؟

⑨ **أَتَحَدَّثُ** مَا أَوْجُهُ الِاخْتِلَافِ وَالشَّبَهِ بَيْنَ الْمَخْرُوطِ وَالْأُسْطُوَانَةِ؟

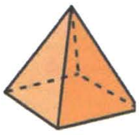
أَتدرَّبُ، وَأَحُلُّ المَسَائِلَ

أُحَدِّدُ اسْمَ كُلِّ مُجَسَّمٍ مِمَّا يَأْتِي:

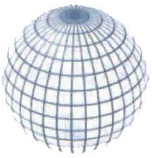
١٠



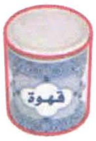
١١



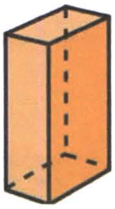
١٢



١٣



١٤

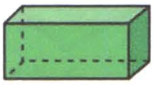


١٥ أَنَا مُجَسَّمٌ لَيْسَ لِي أَوْجُهٌ، وَلَا أَحْرُفٌ، وَلَا رُؤُوسٌ، فَمَنْ أَنَا؟

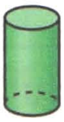
١٦ أَنَا مُجَسَّمٌ لِي ٤ أَوْجُهٍ عَلَى شَكْلِ مُثَلَّثَاتٍ، وَوَجْهٌ عَلَى شَكْلِ مُرَبَّعٍ، وَلَدَيَّ ٨ أَحْرُفٍ وَ٥ رُؤُوسٍ، فَمَنْ أَنَا؟

أَصِفُ كُلَّ مُجَسَّمٍ مُسْتَعْمِلًا (عَدَدَ الأَوْجُهِ، عَدَدَ الأَحْرُفِ، عَدَدَ الرُّؤُوسِ): مثال (٣)

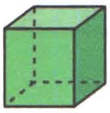
١٧



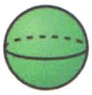
١٨



١٩

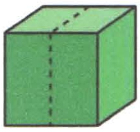


٢٠



٢١ شُكِّلَتْ قِطْعَةٌ مِنَ الصَّلْصَالِ عَلَى شَكْلِ كُرَةٍ، ثُمَّ قُسِمَتْ نِصْفَيْنِ، فَكَمْ وَجْهًا يَحْوِي كُلُّ نِصْفٍ؟

٢٢ قُسِمَ مُكَعَّبٌ نِصْفَيْنِ، كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ فِي الشَّكْلِ أَدْنَاهُ، فَمَا اسْمُ الْمُجَسَّمِ النَّاتِجِ؟

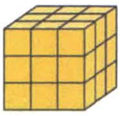


مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

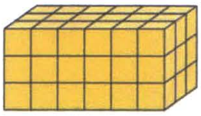
٢٣ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أُسَمِّي ثَلَاثَةَ أَشْيَاءَ، أُشَاهِدُهَا فِي بَيْتِي أَوْ فِي غُرْفَةِ صَفِّي، بِحَيْثُ تَكُونُ عَلَى شَكْلِ أُسْطُوَانَةٍ.

التَّبْرِيرُ: أَجِدُ الْمِسَاحَةَ الْكُلِّيَّةَ لِجَمِيعِ أَوْجُهِ كُلِّ مُجَسَّمٍ مِمَّا يَأْتِي:

٢٤



٢٥



٢٦ **أَكْتُبُ** مَا الْخَصَائِصُ الْمُشْتَرَكَةُ بَيْنَ الْمُكَعَّبِ وَمُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلاتِ؟

٩ - ٢

الأَشْكَالُ الْمُسْتَوِيَةُ

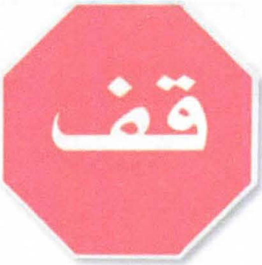
فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُسَمِّي الأَشْكَالَ الْمُسْتَوِيَةَ وَأَصِفُهَا.

الْمُفْرَدَاتُ

- الشَّكْلُ الْمُسْتَوِي
- الْمُضَلَّعُ
- الْمُثَلَّثُ
- الرُّبَاعِيُّ
- الْخُمَاسِيُّ
- السُّدَاسِيُّ
- الثُّمَانِيُّ

أَسْتَعِدُّ

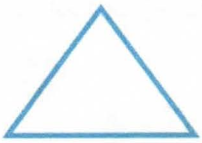


لاحَظَ محمدٌ أَنَّ الإِشَارَةَ «قِفْ» شَكْلٌ هَنْدَسِيٌّ مُكَوَّنٌ مِنْ ٨ أَضْلاعٍ،

وَمِثْلُ هَذَا الشَّكْلِ يُسَمَّى مُضَلَّعًا.

الشَّكْلُ الْمُسْتَوِي هُوَ شَكْلٌ ثُنَائِيُّ الأَبْعادِ لَهُ طُولٌ وَعَرْضٌ.

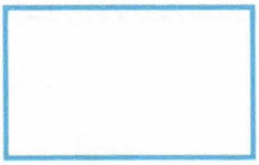
الْمُضَلَّعُ هوَ شَكْلٌ مُسْتَوٍ مُغْلَقٌ مُكَوَّنٌ مِنْ ثَلاثِ زَوَايَا أَوْ أَكْثَرَ، وَثَلاثِ قِطَعٍ مُسْتَقِيمَةٍ أَوْ أَكْثَرَ.



مُثَلَّثٌ

٣ أَضْلاعٍ

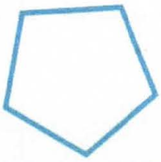
وَ٣ زَوَايَا



شَكْلٌ رُبَاعِيٌّ

٤ أَضْلاعٍ

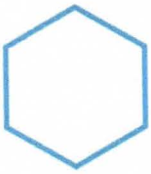
وَ٤ زَوَايَا



شَكْلٌ خُمَاسِيٌّ

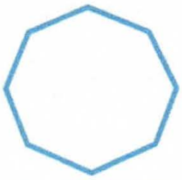
٥ أَضْلاعٍ

وَ٥ زَوَايَا



شَكْلٌ سُدَاسِيٌّ

٦ أَضْلاعٍ وَ٦ زَوَايَا



شَكْلٌ ثُمَانِيٌّ

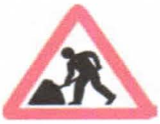
٨ أَضْلاعٍ وَ٨ زَوَايَا

مِثَالانِ مِنْ واقِعِ الْحَيَاةِ

أَصِفُ الأَشْكَالَ الْمُسْتَوِيَةَ

إِشَارَاتُ الْمُرُورِ: أَصِفُ كُلًّا مِنَ الْمُضَلَّعَيْنِ الآتِيَيْنِ، ثُمَّ أُسَمِّيهِ:

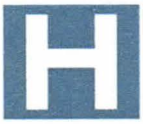
١



لَهُ ٣ أَضْلاعٍ وَ٣ زَوَايَا؛

لِذَا فَهُوَ مُثَلَّثٌ.

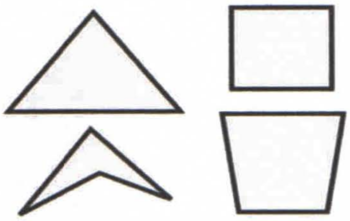
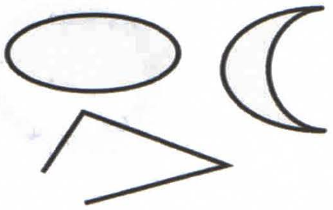
٢



لَهُ ٤ أَضْلاعٍ وَأَرْبَعُ زَوَايَا؛

لِذَا فَهُوَ رُبَاعِيٌّ.

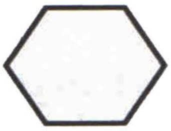
فِي الْجَدْوَلِ أَدْنَاهُ أَمْثِلَةٌ لِمُضَلَّعَاتٍ، وَأُخْرَى لَيْسَتْ لِمُضَلَّعَاتٍ:

مُضَلَّعَاتٌ	لَيْسَتْ مُضَلَّعَاتٍ
	

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

أُسَمِّي الأَشْكَالَ الْمُسْتَوِيَةَ

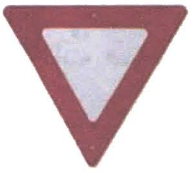
٣ مُضَلَّعٌ لَهُ ٦ أَضْلَاعٍ، وَ٦ زَوَايَا، مَاذَا أُسَمِّي هَذَا الْمُضَلَّعَ؟

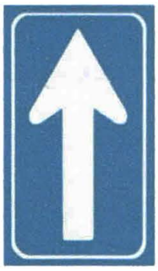


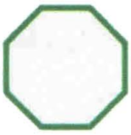
هَذَا الْمُضَلَّعُ يُسَمَّى سُدَاسِيًّا.

أَتَأَكَّدُ

أَصِفُ كُلَّ شَكْلٍ مُسْتَوٍ مُسْتَعْمِلًا (عَدَدَ الأَضْلَاعِ، وَعَدَدَ الزَّوَايَا)، ثُمَّ أُسَمِّيهِ: المثالان (١، ٢)

١ 

٢ 

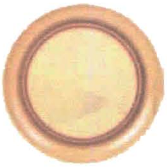
٣ 

أُسَمِّي الشَّكْلَ الْمُسْتَوِيَ: مثال (٣)

٤ مُضَلَّعٌ لَهُ ٣ أَضْلَاعٍ وَ ٣ زَوَايَا.

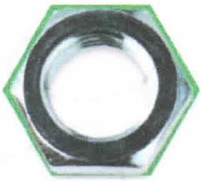
٥ مُضَلَّعٌ لَهُ ٦ زَوَايَا.

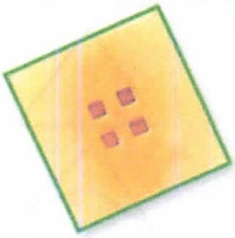
٦ **أَتَحَدَّثُ** أَشْرَحُ لِمَاذَا لَا يَكُونُ شَكْلُ الطَّبَقِ مُضَلَّعًا.

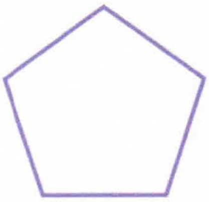


أَتَدَرَّبُ، وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

أَصِفُ كُلَّ شَكْلٍ مُسْتَوٍ مُسْتَعْمِلًا (عَدَدَ الْأَضْلاعِ، وَعَدَدَ الزَّوَايَا)، ثُمَّ أُسَمِّيهِ: المثالان (١، ٢)

٧


٨


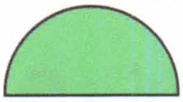
٩


أُسَمِّي الشَّكْلَ الْمُسْتَوِيَ: مثال (٣)

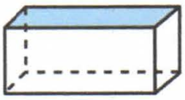
١٠ مُضَلَّعٌ عَدَدُ زَوَايَاهُ أَقَلُّ مِنْ عَدَدِ زَوَايَا الشَّكْلِ الرُّبَاعِيِّ.

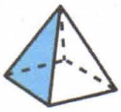
١١ مُضَلَّعٌ لَهُ ٨ أَضْلاعٍ وَ٨ زَوَايَا.

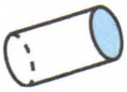
١٢ هَلِ الشَّكْلُ الْمُجَاوِرُ يُعَدُّ مُضَلَّعًا؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.



أُسَمِّي الْوَجْهَ الْمُظَلَّلَ فِي كُلِّ مُجَسَّمٍ مِمَّا يَأْتِي:

١٣


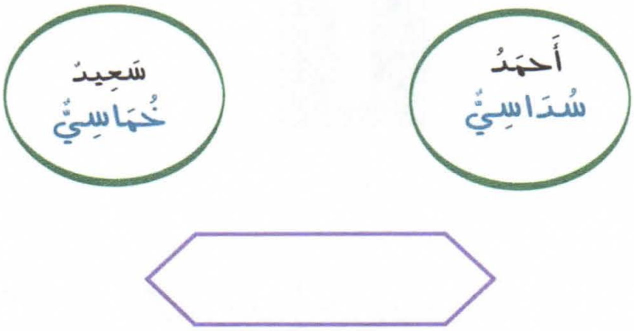
١٤


١٥


مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٦ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَذْكُرُ شَيْئًا فِي غُرْفَةِ صَفِّي فِيهِ مُضَلَّعَانِ عَلَى الْأَقَلِّ.

١٧ **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** صَنَّفَ كُلٌّ مِنْ أَحْمَدَ وَسَعِيدٍ الشَّكْلَ الْمَرْسُومَ أَدْنَاهُ، فَأَيُّهُمَا إِجَابَتُهُ صَحِيحَةٌ؟ أُوَضِّحُ ذَلِكَ.



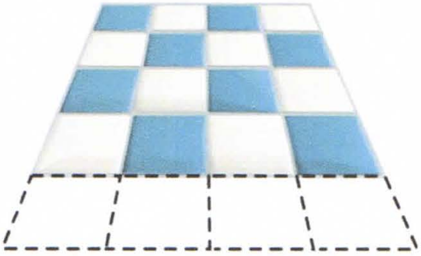
١٨ **أَكْتُبُ** مَا أَوْجُهُ الاخْتِلافِ بَيْنَ الشَّكْلِ السُّدَاسِيِّ وَالشَّكْلِ الثُّمَانِيِّ؟

٩ - ٣ الأَنْماطُ الْهَنْدَسِيَّةُ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُحَدِّدُ الأَنْماطَ الْهَنْدَسِيَّةَ، وَأَسْتَعْمِلُها لأَتَوَقَّعَ وَأَحُلَّ مَسائِلَ.

أَسْتَعِدُّ



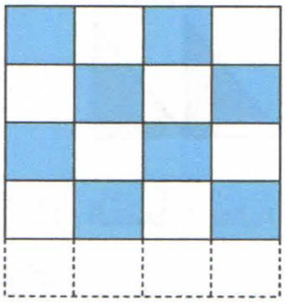
يُبَلِّطُ قاسِمٌ أَرْضَ الْمَطْبَخِ كَمَا فِي الشَّكْلِ، إِذَا وَسَّعَ الْعَمَلَ مُسْتَعمِلًا النَّمَطَ نَفْسَهُ، فَماذا سَتَكُونُ أَلْوانُ بَلاطِ الصَّفِّ التَّالِي؟

تَحْدِيدُ الأَنْماطِ الْهَنْدَسِيَّةِ يُمْكِنُ أَنْ يُساعِدَنِي عَلَى التَّوَقُّعِ وَحَلِّ المَسائِلِ.

مِثالانِ مِنْ واقِعِ الحَياةِ

أُحَدِّدُ الأَنْماطَ وَأُوَسِّعُها

تَبْلِيطٌ: **يُظْهِرُ الرَّسْمُ الْمُجاوِرُ النَّمَطَ الَّذِي اسْتَعْمَلَهُ قاسِمٌ لِتَرْكِيبِ بَلاطِ الْمَطْبَخِ.**



① **أُحَدِّدُ النَّمَطَ الْهَنْدَسِيَّ**

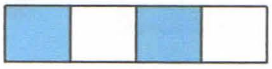
صَفَّ قاسِمٌ الْبَلاطَ بِالتَّرْتِيبِ الْآتِي:

الصَّفُّ الأَوَّلُ: أَبْيَض ثُمَّ أَزْرَق ثُمَّ أَبْيَض ثُمَّ أَزْرَق.

الصَّفُّ الثّانِي: أَزْرَقُ ثُمَّ أَبْيَضُ ثُمَّ أَزْرَق ثُمَّ أَبْيَضُ، ثُمَّ أَكْمَلَ بِالنَّمَطِ نَفْسِهِ.

② **ما أَلْوانُ الْبَلاطِ الَّتِي سَيُكْمِلُ بِها الصَّفَّ التَّالِيَ؟**

سَتَكُونُ أَلْوانُ الْبَلاطِ فِي الصَّفِّ التَّالِي بَعْدَ تَوْسِيعِ النَّمَطِ هَكَذا:

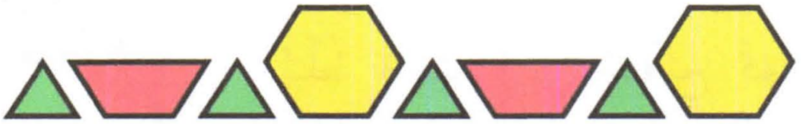


أَبْيَض ثُمَّ أَزْرَق ثُمَّ أَبْيَض ثُمَّ أَزْرَق.

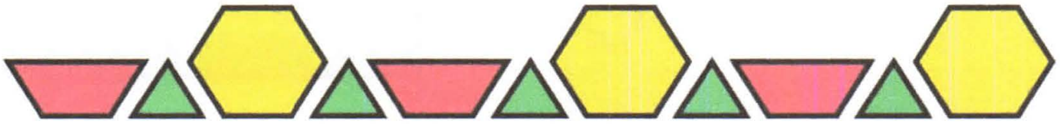
مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

أُطَبِّقُ النَّمَطَ

٣ **مَدْرَسَةٌ :** سَأَلَتْ مُعَلِّمَةٌ طَالِبَاتِهَا عَنْ عَدَدِ الْقِطَعِ الْحَمْرَاءِ فِي النَّمَطِ الْآتِي، إِذَا تَمَّ تَوْسِيعُهُ حَتَّى يَصِلَ عَدَدُ الْمُضَلَّعَاتِ إِلَى ١١ مُضَلَّعًا.



أُوَسِّعُ النَّمَطَ لِأَجِدَ عَدَدَ الْقِطَعِ الْحَمْرَاءِ.

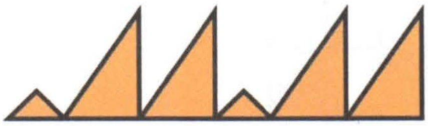


إِذَنْ أَحْتَاجُ ٣ قِطَعٍ حَمْرَاءَ لِتَوْسِعَةِ النَّمَطِ إِلَى ١١ مُضَلَّعًا.

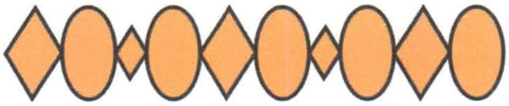
أَتَأَكَّدُ

أُحَدِّدُ النَّمَطَ وَأُوَسِّعُهُ: المثالان (١، ٢)

١

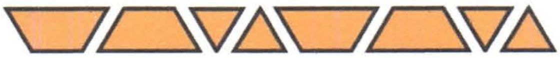


٢

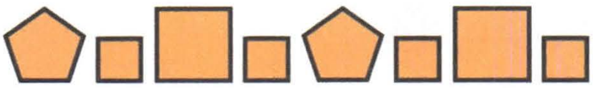


أُطَبِّقُ النَّمَطَ : مثال (٣)

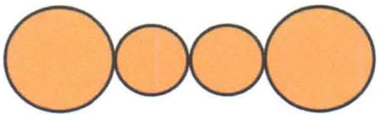
٣ مَا عَدَدُ الْمُثَلَّثَاتِ الْمُسْتَعْمَلَةِ فِي هَذَا النَّمَطِ، إِذَا تَمَّ تَوْسِيعُهُ إِلَى ٣٠ مُضَلَّعًا؟



٤ إِذَا أَرَادَ أَحْمَدُ أَنْ يُوَسِّعَ النَّمَطَ أَدْنَاهُ؛ لِيَتَضَمَّنَ ٥ مُضَلَّعَاتٍ خُمَاسِيَّةٍ، فَكَمْ مُضَلَّعًا سَيُصْبِحُ فِي النَّمَطِ؟



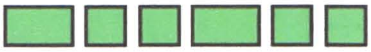
٥ **أَتَحَدَّثُ** هَلْ يُمْكِنُ أَنْ تَصِفَ نَمَطَ الدَّوَائِرِ الْمُجَاوِرَ بِـ (أ ب ب أ)؟ أَشْرَحُ.



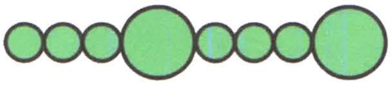
أَتَدَرَّبُ، وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

أُحَدِّدُ النَّمَطَ وَأُوَسِّعُهُ: المثالان (١، ٢)

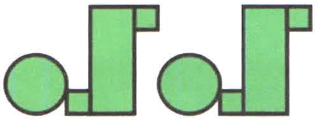
٦



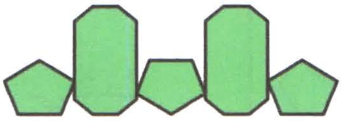
٧



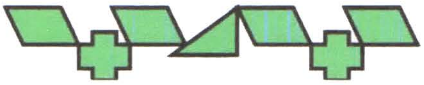
٨



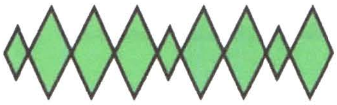
٩



١٠

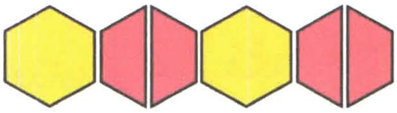


١١

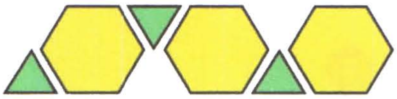


أُطَبِّقُ النَّمَطَ: مثال (٣)

١٢ مَا عَدَدُ الْقِطَعِ الْحَمْراءِ الَّتِي أَسْتَعْمِلُهَا عِنْدَ تَوْسِيعِ النَّمَطِ الْآتِي لِيَصِلَ عَدَدُ الْمُضَلَّعَاتِ إِلَى ١٣ مُضَلَّعًا؟



١٣ مَا عَدَدُ الْمُضَلَّعَاتِ السُّدَاسِيَّةِ الَّتِي أَسْتَعْمِلُهَا عِنْدَ تَوْسِيعِ النَّمَطِ الْآتِي؛ لِيَصِلَ عَدَدُ الْمُضَلَّعَاتِ كُلِّهَا إِلَى ٢٥ مُضَلَّعًا؟

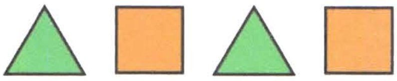


أَحُلُّ الْمَسَائِلَ الْآتِيَةَ:

١٤ صُمِّمَ شِعَارٌ وَفْقَ النَّمَطِ الْآتِي: ٤ مُثَلَّثَاتٍ ثُمَّ مُرَبَّعَانِ، فَكَمْ سَيَكُونُ عَدَدُ الْمُضَلَّعَاتِ كُلِّهَا، إِذَا كُرِّرَ النَّمَطُ ٥ مَرَّاتٍ؟

١٥ يُظْهِرُ نَمَطٌ مُثَلَّثَيْنِ وَمُرَبَّعًا فِي كُلِّ مَرَّةٍ، إِذَا وُضِعَ شَكْلٌ سُدَاسِيٌّ بَيْنَ كُلِّ مُثَلَّثَيْنِ، ثُمَّ وَسَّعْنَا النَّمَطَ لِنَصِلَ إِلَى ١٧ شَكْلًا، فَكَمْ مُثَلَّثًا سَيَكُونُ فِيهِ؟

١٦ **الْقِيَاسُ:** إِذَا كَانَ طُولُ كُلِّ ضِلْعٍ لِكُلِّ مُضَلَّعٍ فِي النَّمَطِ أَدْنَاهُ ١ سم، وَوُسِّعَ النَّمَطُ حَتَّى أَصْبَحَ مُحِيطُ الْمُضَلَّعَاتِ كُلِّهَا ٣٢ سم، فَكَمْ سَيَكُونُ عَدَدُ الْمُضَلَّعَاتِ عِنْدَئِذٍ؟



مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٧ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أُصَمِّمُ نَمَطًا بِاسْتِعْمَالِ ٣ أَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ.

١٨ **أَكْتُبُ** أُحَدِّدُ أَنْمَاطًا هَنْدَسِيَّةً أَرَاهَا فِي أَشْيَاءَ مِنْ حَوْلِي.

٩ - ٤

التَّماثُلُ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

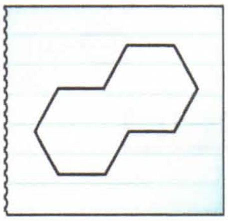
أُحَدِّدُ مَحاوِرَ التَّماثُلِ فِي شَكْلٍ.

الْمُفْرَداتُ

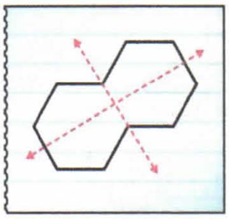
التَّماثُلُ

مِحْوَرُ التَّماثُلِ

نَشاطٌ عَمَلِيٌّ

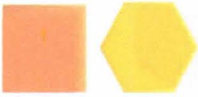


الْخُطْوَةُ ١: أَرْسُمُ مُضَلَّعًا سُداسِيًّا مُسْتَعمِلًا ⬢، ثُمَّ أَرْسُمُهُ مرَّةً أُخْرى؛ لِكَيْ أَعمَلَ مُضَلَّعًا واحِدًا، كَما فِي الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ.



الْخُطْوَةُ ٢: أَطْوِي الْوَرَقَةَ بِالطَّرِيقَةِ الَّتِي تَقْسِمُ الشَّكْلَ مُناصفَةً ثُمَّ أَفْتَحُها ثانِيَةً، ثُمَّ أَرْسُمُ خَطًّا بِقَلَمِ الرَّصاصِ عَلى أَثَرِ الطَّيِّ، وهَذا الْخَطُّ يُسَمَّى مِحْوَرَ التَّماثُلِ.

الْخُطْوَةُ ٣: أَطْوِي الشَّكْلَ بِطَرِيقَةٍ أُخْرى؛ لِكَيْ أَجِدَ مِحْوَرَ تَماثُلٍ آخَرَ.



١ أَسْتَعْمِلُ الْقِطْعَتَينِ الْمُجاوِرَتينِ فِي عَمَلِ شَكْلٍ لَهُ مِحْوَرُ تُماثُلٍ.

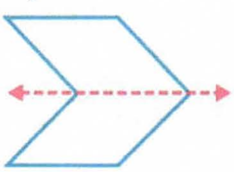
٢ هَلْ تَوْجَدُ مَحاوِرُ تماثُلٍ أُخْرَى؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي.

لاحَظْتُ أَنَّ بَعْضَ الأَشْكالِ مِثْلِ الأَشْكالِ أَعْلاهُ، يَنْطَبِقُ بعضُها عَلى بَعْضٍ عِنْدَ تَنْصِيفِها، فَيُسَمَّى هَذا **تَماثُلًا**، وَيُسَمَّى الْخَطُّ الْمُتَقَطِّعُ **مِحْوَرَ تَماثُلٍ**.

مِثالان أُحَدِّدُ مَحاوِرَ التَّماثُلِ

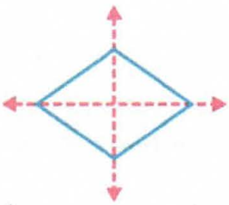
هَلْ لِلشَّكْلِ مِحْوَرُ تَماثُلٍ؟ أَكْتُبُ: نَعَمْ أَوْ لَا، وَإِذَا كانَتِ الإِجابَةُ: نَعَمْ، أَذْكُرُ كَمْ مِحْوَرَ تَماثُلٍ لَهُ.

١



نَعَمْ؛ لَهُ مِحْوَرُ تَماثُلٍ واحِدٌ

٢

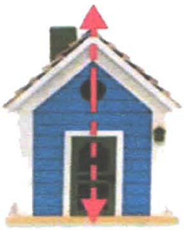


نَعَمْ؛ لَهُ مِحْوَرا تَماثُلٍ

إِذَا لَمْ يَنْطَبِقْ نِصْفَا الشَّكْلِ أَحَدُهُمَا عَلَى ٱلآخَرِ؛ فَإِنَّهُ لا يَكُونُ لِلشَّكْلِ مِحْوَرُ تَمَاثُلٍ.

مثال من واقع الحياة

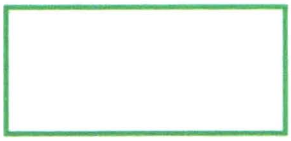
٣ **بَيْتُ الطُّيورِ:** تَعِيشُ مَجْمُوعَةٌ منَ الطُّيُورِ فِي الْبَيْتِ الْمَرْسُومِ أَدْنَاهُ.
فَهَلْ لِهَذَا الشَّكْلِ مِحْوَرُ تَمَاثُلٍ؟

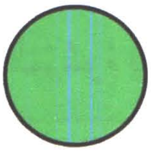


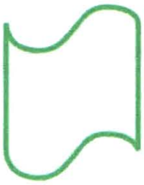
أُلاحِظُ أَنَّ نِصْفَيْ بَيْتِ الطُّيُورِ هَذَا لا يَنْطَبِقُ أَحَدُهَما عَلَى الآخَرِ. لِذَا لَا يُوْجَدُ لَهُ مِحْوَرُ تَمَاثُلٍ.

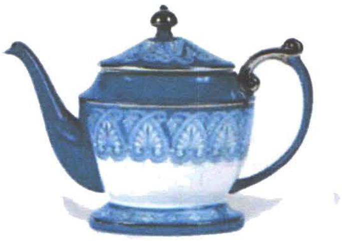
أتأكد

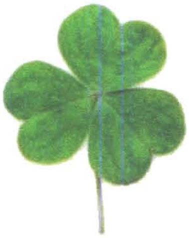
هَلْ للشَّكْلِ مِحْوَرُ تَماثُلٍ؟ أَكْتُبُ نَعَمْ أَوْ لَا، وَإِذَا كانَتِ الإِجَابَةُ: نَعَمْ، أَذْكُرُ كَمْ مِحْوَرَ تَمَاثُلٍ لَهُ: المثالان (١، ٢)

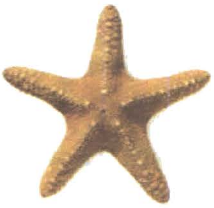
١ 

٢ 

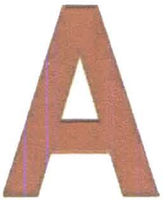
٣ 

٤ 

٥ 

٦ 

٧ أَرْسُمُ مَحَاوِرَ التَّمَاثُلِ لِلشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ إِنْ وُجِدَتْ. مثال ٣

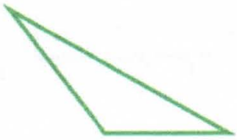


٨ **أتحدث** أَذْكُرُ ٣ أَشْياءَ لَهَا مَحَاوِرُ تَماثُلٍ.

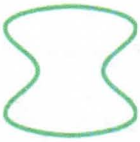
أَتَدَرَّبُ، وَأَحُلُّ الْمَسائِلَ

هَلْ للشَّكلِ مِحورُ تَماثُلٍ؟ أَكْتُبُ: نَعَمْ أَوْ لا، وَإِذَا كانَتِ الإجابَةُ: نَعَمْ، أَذْكُرُ كَمْ مِحوَرَ تَماثُلٍ لَهُ: المثالان (١، ٢)

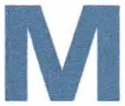
٩



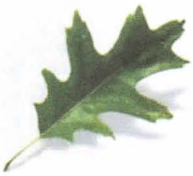
١٠



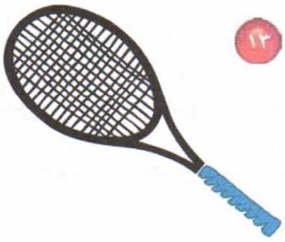
١١



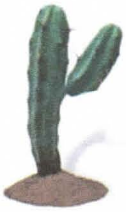
١٢



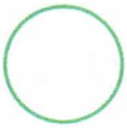
١٣



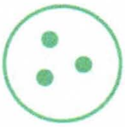
١٤



١٥ أُوَضِّحُ لِماذَا يَكُونُ لِلدَّائِرَةِ «أ» أَكْثَرُ مِنْ مِحْوَرِ تَماثُلٍ، بَيْنَمَا للدَّائِرةِ «ب» مِحْوَرُ تُماثُلٍ وَاحِدٌ. مثال (٣)

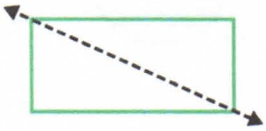


(أ)



(ب)

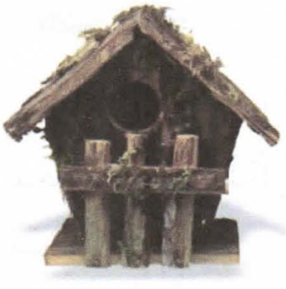
١٦ أُوَضِّحُ لِماذَا لا يَكُونُ الْخَطُّ الْمُتَقَطِّعُ الْمَرْسُومُ فِي الشَّكْلِ أَدْنَاهُ مِحْوَرَ تَماثُلٍ.



مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٧ **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** شَكْلٌ لَهُ مِحْوَرُ تَماثُلٍ، أَرْسُمُ نِصْفَهُ، ثُمَّ أَطْلُبُ مِنْ زَميلِي أَنْ يَرْسُمَ النِّصْفَ الآخَرَ.

١٨ **تَحَدٍّ:** أَنْظُرُ إِلَى الصُّورَةِ الْمُجَاوِرَةِ، ثُمَّ أَذْكُرُ كَيْفَ يُمْكِنُنِي أَنْ أَخْتَبِرَ هَذَا الشَّكْلَ لِلتَّأَكُّدِ مِنْ أَنَّ لَهُ مِحْوَرَ تَماثُلٍ أَمْ لا.

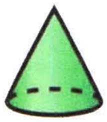


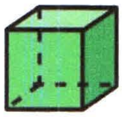
١٩ **أَكْتُبُ** هَلْ يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ لِشَكْلٍ مَا أَكْثَرُ مِنْ مِحْوَرِ تَماثُلٍ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي.

الْفَصْلُ ٩

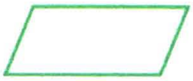
اخْتِبارُ الْفَصْلِ

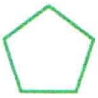
أُسَمِّي الْمُجَسَّماتِ التَّالِيَةَ:

١ 

٢ 

أَصِفُ الشَّكْلَ الْمُسْتَوِيَ مُسْتَعْمِلًا: (عَدَدَ الأَضْلاعِ، وَالزَّوَايا)، ثُمَّ أُسَمِّيهِ:

٣ 

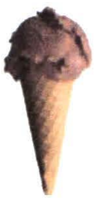
٤ 

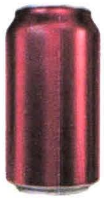
أُصَنِّفُ كُلًّا مِنَ الْمُجَسَّمَيْنِ الآتِيَيْنِ:

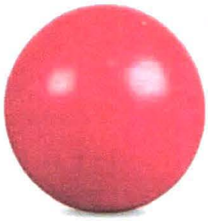
٥ شَكْلٌ لَهُ وَجْهانِ وَلَيْسَ لَهُ أَحْرُفٌ.

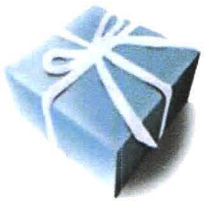
٦ شَكْلٌ لَهُ وَجْهٌ واحِدٌ.

٧ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** أَيٌّ مِمَّا يَلِي يُمَثِّلُ مَخْرُوطًا؟

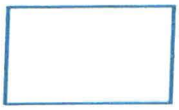
أ) 

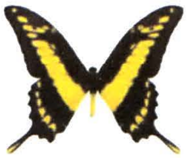
جـ) 

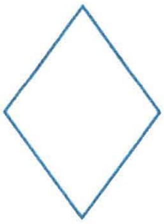
ب) 

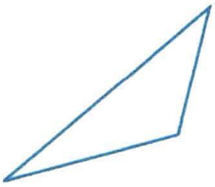
د) 

٨ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** أَيُّ الأَشْكالِ التَّالِيَةِ لَهُ مِحْوَرًا تَماثُلٍ.

أ) 

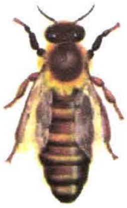
جـ) 

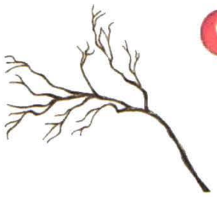
ب) 

د) 

٩ نُريدُ لَفَّ شَريطٍ مِنَ الْقُماشِ حَوْلَ سَجَّادَةٍ مُسْتَطِيلَةِ الشَّكْلِ مُحيطُها ١٠ أَمْتارٍ، إِذا كانَ عَرْضُ السَّجَّادَةِ مِتْرَيْنِ، فَكَمْ طُولُها؟

هَلْ لِلشَّكْلِ مِحْوَرُ تَماثُلٍ؟ أَكْتُبُ: نَعَمْ أَوْ لا، وَإِذا كانَتِ الإِجابَةُ: نَعَمْ، أَذْكُرُ كَمْ مِحْوَرَ تَماثُلٍ لَهُ:

١٠ 

١١ 

١٢ **أَكْتُبُ** أَرْسُمُ شَكْلًا لَهُ مِحْوَرُ تَماثُلٍ، ثُمَّ أَرْسُمُ مِحْوَرَ تَماثُلِهِ. أُوَضِّحُ إِجابَتِي.

الفصل ٩

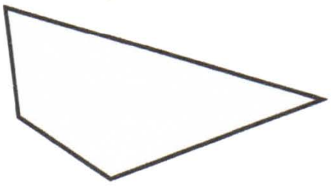
الاختبار التراكمي

الفصول ٦-٩

الجزء ١ الاختيار من متعدد

أختارُ الإجابَةَ الصَّحِيحَةَ:

① مَا عَدَدُ أَضْلَاعِ الشَّكْلِ الرُّبَاعِيِّ أَدْنَاهُ؟



أ) ٢ **جـ)** ٦

ب) ٤ **د)** ٨

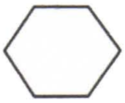
② زَرَعَتْ عَائِشَةُ ١٨ شَجَرَةَ وَرْدٍ فِي صَفَّيْنِ بِالتَّسَاوِي، أَيُّ الْجُمَلِ الْعَدَدِيَّةِ التَّالِيَةِ تُبَيِّنُ عَدَدَ أَشْجَارِ الْوَرْدِ فِي كُلِّ صَفٍّ؟

أ) ١٨+٢ = ٢٠ **جـ)** ١٨×٢ = ٣٦

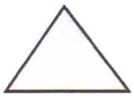
ب) ١٨-٢ = ١٦ **د)** ١٨÷٢ = ٩

③ أَيُّ الْأَشْكَالِ التَّالِيَةِ يُسَمَّى شَكْلًا خُمَاسِيًّا؟

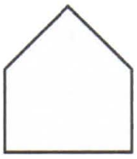
أ)



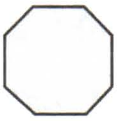
جـ)



ب)



د)

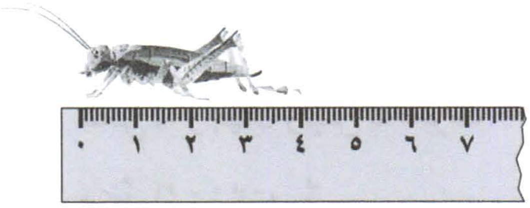


④ حَلَّ سَالِمٌ مَسْأَلَةَ الْقِسْمَةِ: ٧٢ ÷ ٨ = ٩، فَأَيُّ مَسْأَلَةٍ اسْتَعْمَلَ لِلتَّحَقُّقِ مِنْ إِجَابَتِهِ.

أ) ٨+٧٢ **جـ)** ٩×٨

ب) ٨+٩ **د)** ٧٢÷٨

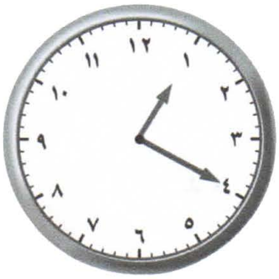
⑤ مَا طُولُ الْجَرَادَةِ إِلَى أَقْرَبِ سَنْتِمِتْرٍ؟



أ) ٧ سَنْتِمِتْرَاتٍ **جـ)** ٥ سَنْتِمِتْرَاتٍ

ب) ٦ سَنْتِمِتْرَاتٍ **د)** ٤ سَنْتِمِتْرَاتٍ

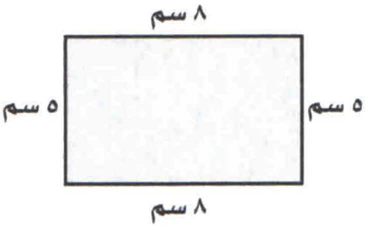
⑥ أَكْتُبُ الزَّمَنَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ أَدْنَاهُ.



أ) ١:٤ **جـ)** ١:٢٠

ب) ٤:٠٥ **د)** ١:٠٧

٧ أَجِدُ مُحِيطَ الْمُسْتَطِيلِ أَدْنَاهُ؟

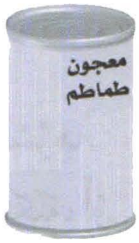


أ) ١٣ سم
جـ) ٣٥ سم
ب) ٢٦ سم
د) ٤٠ سم

٨ أَيُّ الْأَشْكَالِ التَّالِيَةِ أَنْسَبُ لِوَصْفِ مُجَسَّمٍ، جَمِيعُ أَوْجُهِهِ مُرَبَّعَةُ الشَّكْلِ؟

أ) الْمَخْرُوطُ
جـ) الْمُكَعَّبُ
ب) الكُرَةُ
د) الهَرَمُ

٩ أَيٌّ مِمَّا يَأْتِي يَصِفُ شَكْلَ عُلْبَةِ مَعْجُونِ الطَّمَاطِمِ الْمُجَاوِرَةِ؟



أ) الدَّائِرَةُ
جـ) الأُسْطُوانَةُ
ب) المَخْرُوطُ
د) الكُرَةُ

الجزء ٢ الاجابة القصيرة

أُجِيبُ عَنِ السُّؤَالَيْنِ التَّالِيَيْنِ:

١٠ رَسَمَ فُؤَادٌ شَكْلًا لَهُ ٦ أَضْلَاعٍ، وَ ٦ زَوَايَا، مَا اسْمُ الشَّكْلِ الَّذِي رَسَمَهُ فُؤَادٌ؟

١١ حَفِظَ عَامِرٌ ٦ أَبْيَاتٍ مِنَ الشِّعْرِ فِي أَحَدِ الأَيَّامِ، وَفِي الْيَوْمِ التَّالِي لَهُ حَفِظَ ضِعْفَ عَدَدِ أَبْيَاتِ الشِّعْرِ الَّتِي حَفِظَهَا فِي اليَومِ الْأَوَّلِ، فَمَا عَدَدُ أَبْيَاتِ الشِّعْرِ الَّتِي حَفِظَهَا مَاجِدٌ فِي الْيَوْمَيْنِ مَعًا؟

أ) ٦
جـ) ١٨
ب) ١٢
د) ٣٦

الجزء ٣ الاجابة المطولة

أُجِيبُ عَنِ السُّؤَالِ التَّالِي مُوَضِّحًا خُطُواتِ الحَلِّ:

١٢ أُعْطِي مِثَالًا وَاحِدًا لِشَكْلٍ مُسْتَوٍ، وَمِثَالًا وَاحِدًا لِمُجَسَّمٍ، أُوَضِّحُ أَوْجُهَ التَّشَابُهِ والاخْتِلَافِ بَيْنَهُمَا؟

هَلْ تَحْتَاجُ إِلَى مُسَاعَدَةٍ إِضَافِيَّةٍ؟

إِذَا لَمْ يُجِبْ عَنِ السُّؤَالِ...	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
فَرَاجِعِ الدَّرْسَ...	٩-٢	٦-٤	٩-٢	٧-٤	٩-١	٨-٨	٨-٣	٩-١	٩-١	٩-٢	٨-٢	٩-١١، ٩-٢

الفَصْلُ

١٠ عَرْضُ الْبَيَانَاتِ وَتَفْسِيرُها

الفِكْرَةُ العامَّةُ مَا الْبَيَانَاتُ؟

الْبَيَانَاتُ هِيَ مَعْلُومَاتٌ يُمْكِنُ عَرْضُهَا فِي رُسُومٍ بَيَانِيَّةٍ.

مِثالٌ: سَأَلَ مُعَلِّمٌ طُلَّابَ صَفِّهِ عَمَّا يُفَضِّلُونَهُ مِنْ أَقْسَامِ النَّشَاطَاتِ، ثُمَّ طَلَبَ مِنْهُمْ تَمْثِيلَ رَغَباتِهِمْ مُسْتَخْدِمِينَ **الرُّمُوزَ** الْمُوَضَّحَةَ أَدْنَاهُ، والَّتِي تُبَيِّنُ أَعْدَادَ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ كُلَّ قِسْمٍ.

الأَقْسامُ الَّتي يُفَضِّلُها الطُّلَّابُ

القِسْمُ الأَدَبيُّ	✋ ✋ ✋ ✋
القِسْمُ التَعاونيُّ	✋ ✋
القِسْمُ العِلْميُّ	✋ ✋ ✋ ✋ ✋
القِسْمُ الفَنيُّ	✋
المِفْتاحُ:	✋ = طالِبَيْن

مَاذَا أَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الْفَصْلِ؟

- أَجْمَعُ الْبَيَانَاتِ وَأُنَظِّمُها، ثُمَّ أَعْرِضُهَا.
- أُمَثِّلُ الْبَيَانَاتِ مُسْتَعْمِلًا الرُّمُوزَ، وَالأَعْمِدَةَ، ثُمَّ أَقْرَؤُهَا وأُفَسِّرُها.
- أُحَدِّدُ ما إِذَا كَانَتِ الْحَوادِثُ: أَكِيدَةً، أَوْ مُمْكِنَةً، أَوْ غَيْرَ مُمْكِنَةٍ، أَوْ مُسْتَحِيلَةً.
- أَحُلُّ مَسَائِلَ بِإِنْشَاءِ قَائِمَةٍ.

الْمُفْرَدَاتُ:

لَوْحَةُ الإِشَارَاتِ	التَّمْثِيلُ بالأَعْمِدَةِ
التَّمْثِيلُ بِالرُّمُوزِ	الاحْتِمَالُ

١٠ - ١ التَّمْثِيلُ بِالرُّمُوزِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجْمَعُ الْبَيَانَاتِ، وَأُنَظِّمُهَا، ثُمَّ أُمَثِّلُهَا بِالرُّمُوزِ.

الْمُفْرَدَاتُ

لَوْحَةُ الإِشَارَاتِ

التَّمْثِيلُ بِالرُّمُوزِ

أَسْتَعِدُّ

نَظَّمَتْ هيئةٌ استبياناً عن بعضِ الْحَيَوَانَاتِ فِي جَدْوَلٍ، ثُمَّ سَجَّلَتِ الْبَيَانَاتِ الَّتِي جَمَعَتْهَا فِي لَوْحَةِ إِشَارَاتٍ.

الحيوان المفضل		
الْحَيَوَانُ	الإِشَارَاتُ	الْعَدَدُ
الْجَمَلُ	𝍸 |	٦
الْقِطَّةُ	||||	٤
الْمَاعِزُ	𝍸 ||	٧
الأَرْنَبُ	||	٢

يُمْكِنُ استعمالُ لَوْحَةِ الإِشَارَاتِ فِي تَمْثِيلِ الْبَيَانَاتِ بِالرُّمُوزِ.

أَتَذَكَّرُ أَنَّ التَّمْثِيلَ بِالرُّمُوزِ هُوَ تَمْثِيلٌ بيانيٌّ لِمُقارَنَةِ الْبَيَانَاتِ باسْتِعْمَالِ رَمْزٍ وَاحِدٍ.

مِثَالٌ مِن واقِعِ الحَياةِ أُمَثِّلُ الْبَيَانَاتِ بِالرُّمُوزِ

① أُمَثِّلُ الْبَيَانَاتِ الَّتِي جَمَعَتْهَا الهيئةُ بِالرُّمُوزِ.

الْخُطْوَةُ ١: أُنْشِئُ جَدْوَلًا، وَأَضَعُ لَهُ عُنْوَانًا وَمِفْتَاحًا، ثُمَّ أُحْضِرُ أَوْرَاقًا صَغِيرَةً لَاصِقَةً.

الْخُطْوَةُ ٢: أَخْتَارُ رَمْزًا لِتَمْثِيلِ الْبَيَانَاتِ مِثْلَ: كُلُّ O يُمَثِّلُ نوعينِ مِنَ الحَيَوَانَاتِ.

الْخُطْوَةُ ٣: أَسْتَعْمِلُ عَدَدًا مِن O يُمَثِّلُ عَدَدَ الْحَيَوَانَاتِ الْمُفَضَّلَةِ.

الْحَيَوَانَاتُ الْمُفَضَّلَةُ	
الْجَمَلُ	O O O
الْقِطَّةُ	O O
الْمَاعِزُ	O O O O
الأَرْنَبُ	
الْمِفْتَاحُ: O = نَوعانِ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ	

أتأكَّــدُ

١ أُمَثِّلُ الْبَيَانَاتِ فِي الْجَدْوَلِ أَدْنَاهُ بِالرُّمُوزِ، وَأَجْعَلُ كُلَّ رَمْزٍ يُمَثِّلُ بَقَرَتَيْنِ. مثال (١)

مزرعة أبقار		
لَوْنُ الْبَقَرَةِ	**الإِشَارَاتُ**	**عَدَدُ الأَبْقَارِ**
أَسْوَدُ	𝍸 |||	٨
بُنِّيٌّ	||||	٤
أَبْيَضُ	𝍸	٥

٢ إِذَا كَانَ كُلُّ ▲ يُمَثِّلُ ٣ أَشْخَاصٍ يُفَضِّلُونَ صَيْدَ الأَسْمَاكِ، فَمَا عَدَدُ الأَشْخَاصِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ صَيْدَ الأَسْمَاكِ إِذَا ظَهَرَ هَذَا الرَّمْزُ ▲ مَرَّتَيْنِ؟ مثال (١)

٣ **أتحدث** أُوَضِّحُ لِمَاذَا أَحْتَاجُ إِلَى مِفْتَاحٍ عِنْدَمَا أُمَثِّلُ بِالرُّمُوزِ.

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ الْمَسَائِلَ

أُمَثِّلُ الْبَيَانَاتِ الآتِيَةَ بِالرُّمُوزِ: مثال (١)

٤

فطائر	
أَنْوَاعُ الْفَطَائِرِ	**الْعَدَدُ الْمَبِيعُ**
فَطَائِرُ بِالْجُبْنِ	٨
فَطَائِرُ بِالزَّعْتَرِ	٦
فَطَائِرُ بِاللَّحْمِ	٩

٥

الأَسْمَاكُ الَّتِي صِيدَتْ يَوْمَ الْخَمِيسِ	
نَوْعُ السَّمَكِ	**عَدَدُ الأَسْمَاكِ**
هَامُورٌ	١٠
صَافِي	٨
سَلُّورٌ	١٧

لِلْمَسَائِلِ مِنْ ٦ – ٩، أَسْتَعْمِلُ التَّمْثِيلَ الَّذِي يعرِضُ التَّقَارِيرَ الْمَكْتُوبَةَ مِنْ قِبَلِ طُلَّابِ الصَّفِّ عَنِ الْقَارَّاتِ:

الْقَارَّاتُ	عَدَدُ الطُّلابِ
آسْيَا	🌍 🌍 🌍 🌍 🌍
أُورُوبَّا	🌍
أُسْتُرَالْيَا	🌍 🌍
أَمْرِيكَا الْجَنُوبِيَّةُ	🌍 🌍 ◐
إِفْرِيقْيَا	🌍
الْمِفْتَاحُ: 🌍 = طَالِبَيْنِ	

٦ أَيُّ قَارَّةٍ كَتَبَ عَنْهَا مُعْظَمُ الطُّلَّابِ؟

٧ أَيُّ قَارَّةٍ كَتَبَ عَنْهَا ٥ طُلَّابٍ؟

٨ أَيُّ قارَّتَيْنِ كَتَبَ عَنْهُمَا عَدَدٌ مُتَسَاوٍ من الطُّلَّابِ؟

٩ ما عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ كَتَبُوا عَنْ قَارَّةِ أُسْتُرَالْيَا؟

١٠ مِفْتَاحُ التَّمْثِيلِ بِالرُّمُوزِ يُبَيِّنُ أَنَّ كُلَّ رَمْزٍ 📕 يُمَثِّلُ ٤ قِصَصٍ، فَمَا عَدَدُ الرُّمُوزِ الَّتِي تُمَثِّلُ ١٢ قِصَّةً؟

١١ مِفْتَاحُ التَّمْثِيلِ بِالرُّمُوزِ يُبَيِّنُ أَنَّ كُلَّ ☀ تُمَثِّلُ ١٠ أَيَّامٍ، أَرْسُمُ عَدَدًا مِنْ ☀ يُمَثِّلُ ٢٥ يَوْمًا.

١٢ أَجْمَعُ بَيَانَاتٍ لِأَجِدَ عَدَدَ الطُّلَّابِ الَّذِينَ لَدَيْهِمْ قِمْصَانٌ زَرْقَاءُ، أَوْ حَمْرَاءُ، أَوْ خَضْراءُ، أَوْ مُتَعَدِّدَةُ الأَلْوانِ، ثُمَّ أُمَثِّلُ النَّتَائِجَ بِالرُّمُوزِ.

١٣ أَجْمَعُ بَيَانَاتٍ لِأَجِدَ عَدَدَ الطُّلَّابِ الَّذِينَ حَفِظُوا مِنَ الْقُرْآنِ جُزْءًا وَاحِدًا، أَوْ جُزْأَيْنِ، أَوْ ثَلاثَةَ أَجْزَاءٍ، أَوْ خَمْسَةَ أَجْزَاءٍ، وَأُنَظِّمُ الْبَيَانَاتِ فِي لَوْحَةِ إِشَارَاتٍ، ثُمَّ أُمَثِّلُ النَّتَائِجَ بِالرُّمُوزِ.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَصِفُ مِثَالًا مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ لِبَيَانَاتٍ يُمْكِنُ أَنْ أُمَثِّلَهَا بِالرُّمُوزِ.

١٥ **دَرَّاجَاتٌ:** أَجِدُ الْعَدَدَ الْكُلِّيَّ لِلسَّاعَاتِ الَّتِي يُمْضِيهَا حَمْزَةُ فِي رُكُوبِ الدَّرَّاجَةِ.

الْوَقْتُ الَّذِي يُمْضِيهِ حَمْزَةُ فِي رُكُوبِ الدَّرَّاجَةِ

الْيَوْمُ الأَوَّلُ	⊛ ◗
الْيَوْمُ الثَّانِي	⊛ ⊛ ⊛ ⊛ ◗
الْيَوْمُ الثَّالِثُ	⊛ ⊛ ◗
الْيَوْمُ الرَّابِعُ	⊛ ⊛ ⊛ ⊛
الْمِفْتَاحُ:	⊛ = نِصْفُ سَاعَةٍ

١٦ **أَكْتُبُ** أَشْرَحُ مَاذَا سَيَطْرَأُ عَلَى التَّمْثِيلِ الْمُوَضَّحِ أَعْلَاهُ، إِذَا تَمَّ تَغْيِيرُ الْمِفْتَاحِ لِيَكُونَ ⊛ = سَاعَةً.

تدريب على اختبار

أُمَثِّلُ الْبَيَانَاتِ الْآتِيَةَ بِالرُّمُوزِ:

①

التَّمارينُ الرِّياضيَّةُ المفضَّلةُ		
نوعُ التمرينِ	الإشاراتُ	عددُ الطلابِ
الضغطُ	𝍸 𝍸	١٠
القفزُ على الحبلِ	𝍸 ||	٧
الجَرْيُ	𝍸 |||	٨

② كم من الأعدادِ يمكنُ تكوينها مِنَ الأَرْقامِ ٥، ٧، ٨ جميعِها دُونَ تكْرَارِها؟

③ تَمْثِيلٌ بِالرُّمُوزِ فِيهِ ٥ رُمُوزٍ منَ الشَّكْلِ ✈، كُلٌّ منْ هَذِهِ الرُّمُوزِ يُمَثِّلُ رِحْلَتَينِ لِكُلِّ شَخْصٍ خِلَالَ السَّنَةِ الْمَاضِيَةِ، فَكَمْ عَدَدُ الرِّحْلَاتِ لِلْأَشْخَاصِ جَمِيعِهِمْ خِلَالَ السَّنَةِ الْمَاضِيَةِ؟

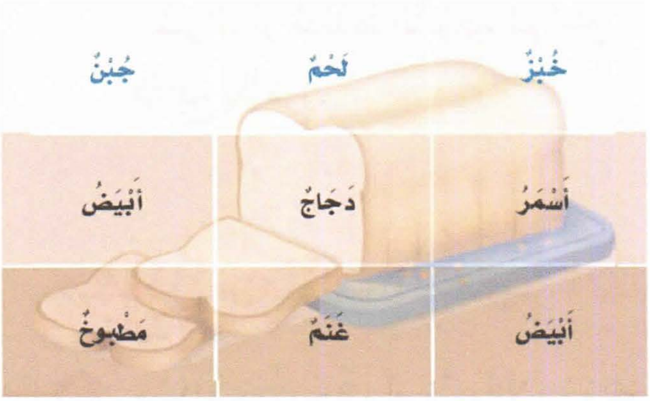
④ **اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ الْفَطَائِرَ بالزَّعْتَرِ عَنِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ الْفَطَائِرَ بِالْجبنِ؟

الفطائرُ المفضلةُ	
الجبنُ	● ●
اللَّحمُ	● ● ●
الزَّعترُ	● ● ◐
المِفتاحُ: ● = طالبَين	

أ) ١ جـ) ٣

ب) ٢ د) ٤

⑤ أَكْتُبُ الطَّرائِقَ الْمُمْكِنَةَ جَميعَها لِعَمَلِ فَطيرَةٍ تتَكَوَّنُ مِنْ نَوْعٍ واحِدٍ من الْخُبْزِ وَنَوعٍ واحِدٍ منَ اللَّحْمِ وَنَوْعٍ واحِدٍ من الْجُبْنِ.



خُبزٌ	لَحمٌ	جُبنٌ
أَسْمَرُ	دَجاجٌ	أَبْيضُ
أَبْيضُ	غَنَمٌ	مَطبوخٌ

⑥ طَلَبَ مُعَلِّمٌ منْ طُلَّابِهِ كِتابَةَ فُصولِ السَّنَةِ وَفْقَ التَّرْتِيبِ الْمُفَضَّلِ لَدَيهِمْ، كَمْ تَرْتِيبًا مُخْتَلِفًا سَوْفَ يَحْصُلُ عَلَيهِ؟ أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ بِاسْتِعْمَالِ خُطَّةِ إِنْشَاءِ قَائِمَةٍ.

⑦ أُمَثِّلُ البَيَانَاتِ فِي الْجَدْوَلِ أَدْنَاهُ بِالرُّمُوزِ.

المكانُ المفضلُ للقراءةِ		
المكانُ	الإشاراتُ	عددُ الطلابِ
المكتبةُ	𝍸 ||||	٩
الخارجُ	|||	٣
المدرسةُ	𝍸 |||	٨
السريرُ	||||	٤

⑧ **أَكْتُبُ** أَهَمِّيَّةَ كِتَابَةِ الْعُنْوَانِ والْمُسَمَّيَاتِ فِي التَّمْثِيلِ بالرُّمُوزِ؟

١٠ - ٢ التَّمْثِيلُ بِالأَعْمِدَةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجْمَعُ الْبَيَانَاتِ وَأُنَظِّمُهَا وَأُسَجِّلُهَا، وَأُمَثِّلُهَا بِالأَعْمِدَةِ.

الْمُفْرَدَاتُ

الْمَسْحُ

التَّمْثِيلُ بِالأَعْمِدَةِ

أَسْتَعِدُّ

سَأَلَ سَعْدٌ أَصْدِقَاءَهُ عَنِ الأَلْعَابِ الرِّيَاضِيَّةِ الْمُفَضَّلَةِ لَدَيْهِمْ، ثُمَّ سَجَّلَ الْبَيَانَاتِ الَّتِي جَمَعَهَا فِي لَوْحَةِ إِشَارَاتٍ.

الرِّيَاضَاتُ الْمُفَضَّلَةُ

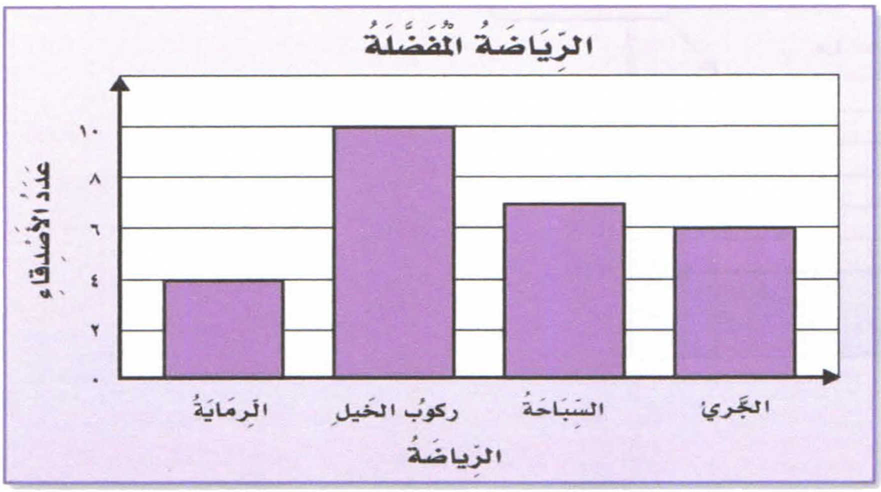
الرِّيَاضَةُ	الإِشَارَاتُ	الْعَدَدُ
الرِّمَايَةُ	||||	٤
رُكُوبُ الخَيلِ	𝍸 𝍸	١٠
السِّبَاحَةُ	𝍸 ||	٧
الْجَرْيُ	𝍸 |	٦

الْمَسْحُ هُوَ طَرِيقَةٌ لِجَمْعِ الْبَيَانَاتِ عَنْ طَرِيقِ طَرْحِ سُؤَالٍ أَوْ أَسْئِلَةٍ، ثم تُفَرَّغُ هَذِهِ الْبَيَانَاتُ فِي لَوْحَةِ إِشَارَاتٍ **لِتَمْثِيلِهَا بِالأَعْمِدَةِ.**

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ أُمَثِّلُ الْبَيَانَاتِ بِالأَعْمِدَةِ

① **رِيَاضَةٌ :** **أُنْشِئُ لَوْحَةَ أَعْمِدَةٍ رَأْسِيَّةٍ لِتَمْثِيلِ الْبَيَانَاتِ الَّتِي جَمَعَهَا سَعْدٌ .**

فِي لَوْحَةِ الأَعْمِدَةِ الرَّأْسِيَّةِ، تَكُونُ الأَعْمِدَةُ إِلَى أَعْلَى أَوْ إِلَى أَسْفَلَ، وَتَشْتَمِلُ عَلَى عُنْوَانٍ وَأَسْمَاءٍ لِلْبَيانَاتِ، وَتَدْرِيجٍ وَأَعْمِدَةٍ مُتَبَاعِدَةٍ بعضُها عَنْ بعضٍ، كَمَا يَتَّضِحُ فِي اللَّوْحَةِ الْمَرْسُومَةِ أَدْنَاهُ.



مثالٌ من واقعِ الحياةِ

أَقْرَأُ التَّمْثِيلَ بِالأَعْمِدَةِ

يُمْكِنُ أَنْ أُمَثِّلَ الْبَيَانَاتِ مِنْ لَوْحَةِ الإِشَارَاتِ فِي رَسْمٍ بَيانِيٍّ.

التَّمْثِيلُ الْبَيَانِيُّ هُوَ رَسْمٌ مُنَظَّمٌ يَعْرِضُ مَجْمُوعَةَ الْبَيَانَاتِ، وَيُبَيِّنُ كَيْفَ يَرْتَبِطُ بَعْضُها بِبَعْضٍ.

أَمَّا **التَّمْثِيلُ بِالأَعْمِدَةِ** فَهُوَ تَمْثِيلٌ يَسْتَعْمِلُ أَعْمِدَةً بِأَطْوَالٍ مُخْتَلِفَةٍ لإِظْهَارِ الْبَيَانَاتِ.

مَا عَدَدُ طُيُورِ الزِّينةِ فِي مَنْزِلنا؟

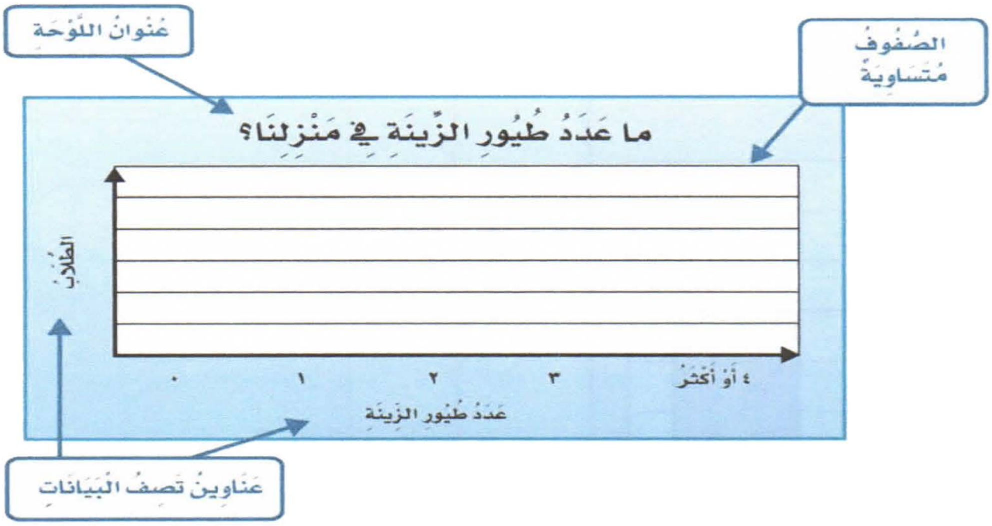
عَدَدُ الطُّيُورِ	الإشَارَاتُ
٠	卌
١	卌 卌 |
٢	|||
٣	||||
٤ أَوْ أَكْثَر	||

نشاط

أُمَثِّلُ الْبَيَانَاتِ بِالأَعْمِدَةِ

الْخُطْوَةُ ١: أَرْسُمُ ثُمَّ أَكْتُبُ عَناوِينَ لِلْبَيَانَاتِ

- أَرْسُمُ مُسْتَطِيلًا، ثُمَّ أُقَسِّمُهُ إِلَى صُفُوفٍ مُتَساوِيَةٍ.
- أَكْتُبُ عَناوِينَ لِوَصْفِ الْبَيَانَاتِ.
- أَضَعُ عُنْوَانًا لِلَّوْحَةِ.


عُنوانُ اللَّوْحَة
الصُّفُوفُ مُتَساوِيَةٌ
ما عَدَدُ طُيُورِ الزِّينَةِ فِي مَنْزِلِنَا؟
الطُّلاب
٠
١
٢
٣
٤ أَوْ أَكْثَرْ
عَدَدُ طُيُورِ الزِّينَةِ
عَناوِينُ تَصِفُ الْبَيَانَاتِ

مثال من واقع الحياة

أُفَسِّرُ الْبَيَانَاتِ الْمُمَثَّلَةَ بِالأَعْمِدَةِ

② **المَعرِضُ العِلْميُّ :** عُرِضَتْ ٢٠ لَوْحَةً في مُسابَقَةٍ عِلمِيةٍ ، أُمَثِّلُ هَذِهِ الْبَيَانَاتِ بالأَعْمِدَةِ، ثُمَّ أَكْتُبُ جُمْلَةً أَصِفُ بِهَا هَذِهِ الْبَيَانَاتِ.

الْمُسابَقَةُ الْعِلْمِيَّةُ

مَوْضوعُ اللَّوْحَةِ	الْعَدَدُ
الاتِّصالاتُ	٦
النَّباتاتُ	١٠
الأَبْنِيَةُ	٢
البِحارُ	

الْخُطْوَةُ ١ : أَجِدُ عَدَدَ لَوْحاتِ الْبِحارِ:

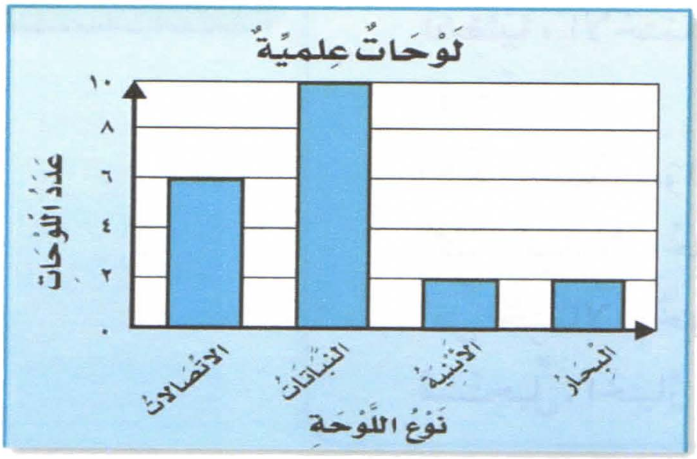
٦ + ١٠ + ٢ = ١٨

٢٠ − ١٨ = ٢

تُوجَدُ لَوْحَتانِ لِلْبِحارِ.

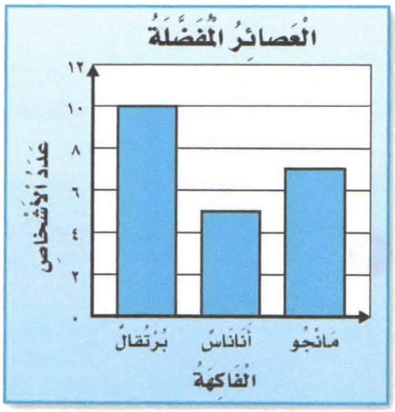
الْخُطْوَةُ ٢ : أُمَثِّلُ هَذِهِ الْبَيَانَاتِ بِالأَعْمِدَةِ.

الْخُطْوَةُ ٣ : يُبَيِّنُ التَّمْثيلُ أَنَّ عَدَدَ لَوْحاتِ الأَبْنِيَةِ يُساوي عَدَدَ لَوْحاتِ الْبِحارِ.



أتأكَّدُ

أَسْتَعْمِلُ التَّمْثيلَ الْمُجاوِرَ؛ لأُجيبَ عَنِ السُّؤالَيْنِ (١ ، ٢): مثال (١)



① كَمْ يَزيدُ عَدَدُ الأَشْخاصِ الَّذينَ يُفَضِّلونَ عَصيرَ الْبُرْتُقالِ عَلى عَدَدِ الَّذينَ يُفَضِّلونَ عَصيرَ الأَناناسِ؟

② أَكْتُبُ سُؤالًا حَوْلَ هَذا التَّمْثيلِ، ثُمَّ أَحُلُّهُ.

③ سُجِّلَ ٣ طُلّابٍ فِي النَّشاطِ الْفَنِّيِّ، و٥ في النَّشاطِ الْعِلْمِيِّ، بَيْنَما سُجِّلَ ١٠ طُلّابٍ فِي النَّشاطِ الأَدَبِيِّ ، أُمَثِّلُ هَذِهِ الْبَيَاناتِ بِالأَعْمِدَةِ، ثُمَّ أَكْتُبُ جُمْلَةً أَصِفُ بِها هَذِهِ الْبَياناتِ. مثال (٢)

١٠ - ٣ الاحْتِمَالُ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

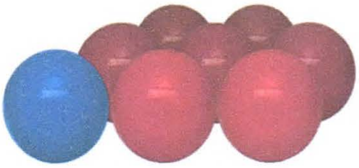
أُحَدِّدُ ما إذا كانَتِ الْحَوادِثُ: أكيدَةً، أوْ أكْثَرَ احْتمالًا، أوْ أقَلَّ احْتمالًا، أوْ مُسْتَحيلَةً.

الْمُفْرَداتُ

الاحْتِمالُ

أَسْتَعِدُّ

فِي الْكِيسِ ٨ كُرَاتٍ، وَاحِدَةٌ مِنْها زَرْقَاءُ، وَالْبَقِيَّةُ حَمْرَاءُ.
إذا تمَّ سحبُ كُرَةٍ منْ غَيرِ النَّظَرِ في الكِيسِ، فَمَا احْتِمَالُ أَنْ تَكونَ هَذِهِ الْكُرَةُ زَرْقَاءَ؟



يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْكَلِمَاتِ لِوَصْفِ الاحْتِمَالِ.

الاحْتِمَال — مفهوم أساسي

لَفْظِيًّا: الاحْتِمَالُ يُعَبِّرُ عَنْ إمْكانِيَّةِ وُقُوعِ حَدَثٍ ما.

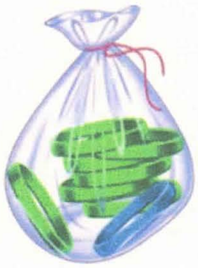
أَمْثِلَةٌ:

أَكِيدٌ: اخْتِيارُ سِوارٍ.

أَكْثَرُ احْتِمَالاً: اخْتِيارُ سِوارٍ أَخْضَرَ.

أَقَلُّ احْتِمَالاً: اخْتِيارُ سِوارٍ أَزْرَقَ.

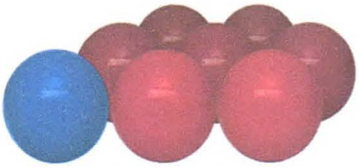
مُسْتَحِيلٌ: اخْتِيارُ سِوارٍ أَصْفَرَ.



مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحَيَاةِ — أَصِفُ الاحْتِمَالَ

① **مَا إمْكَانِيَّةُ أَنْ تَكُونَ الكرةُ المسحوبةُ زَرْقَاءَ؟**

تُوْجَدُ كُرةٌ واحدةٌ زَرْقاءُ اللَّوْنِ مِنَ الكُراتِ الثَّماني؛ لِذَا فَإنَّ احتِمَالَ أَنْ تَكُونَ الكرةُ المسحوبةُ زَرْقاء هُوَ الأَقَلُّ احتمالًا.



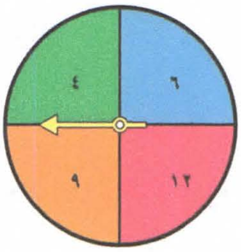
② **مَا إمْكَانِيَّةُ أَنْ تَكُونَ الكُرةُ المسحوبةُ حَمْراءَ؟**

يُوْجَدُ ٧ كُراتٍ حَمْراءَ مِنْ بَيْنِ الكُراتِ الثَّمَانِي؛ لِذَا فَإنَّ احْتِمَالَ أَنْ تَكُونَ الكُرةُ المسحوبةُ حَمْراءَ هُوَ الأَكْثَرُ احْتِمالًا.

مثالٌ من واقع الحياة **أَصِفُ الاحْتِمالَ**

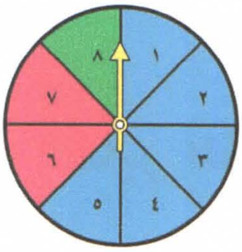
③ أدارَ سامِي الْقُرْصَ ذا الْمُؤَشِّرِ الدَّوَّارِ، ما إِمْكانيَّةُ أَنْ يقِفَ مُؤَشِّرُ الْقُرْصِ عِنْدَ عَدَدٍ أَكْبَرَ مِنَ العَدَدِ ٣ ؟

بما أَنَّ الأَعْدَادَ (٤، ٦، ٩، ١٢) كُلَّها أكْبَرُ مِنَ العَدَدِ ٣؛ فإنَّهُ مِنَ الْمُؤَكَّدِ أَنَّ مُؤَشِّرَ الْقُرْصِ سَيَقِفُ عِنْدَ عَدَدٍ أَكْبَرَ مِنَ العَدَدِ ٣



أتأكَّدُ

أَصِفُ احْتِمَالَ وُقوفِ الْمُؤَشِّرِ عِندَ كُلِّ لَوْنٍ من أَلْوانِ الْقُرْصِ، وَأَكْتُبُ (أَكيدٌ، أَكْثَرُ احْتِمالًا، أَقلُّ احْتِمالًا، مُسْتَحِيلٌ): الأمثلة (١-٣)



① أَخْضَرُ

② أَزْرَقُ

③ أَصْفَرُ

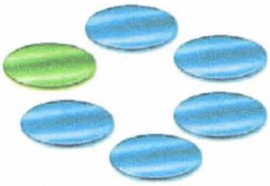
④ أَزْرَقُ أَوْ أَحْمَرُ أَوْ أَخْضَرُ

⑤ لدينا لُعْبَةٌ تَسْتَعْمِلُ فِيهَا الْمُكَعَّبَاتِ الْمُرَقَّمَةَ بِالأَرْقامِ: ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، أَصِفُ احْتِمالَ ظُهُورِ وَجْهِ مُكَعَّبٍ مُكْتُوبٍ عَلَيْهِ الْعَدَدُ ٧

⑥ **أتحدَّث** أُوَضِّحُ الْفَرْقَ بَيْنَ الحَدَثِ الأَكِيدِ وَالحَدَثِ الأَكْثَرِ احْتِمالًا.

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسائِلَ

أَصِفُ احْتِمالَ اخْتيَارِ كُلِّ لَوْنٍ، وَأَكْتُبُ (أَكِيدٌ، أَكْثَرُ احْتِمالًا، أَقلُّ احْتِمالًا، مُسْتَحِيلٌ): الأمثلة (١-٣)

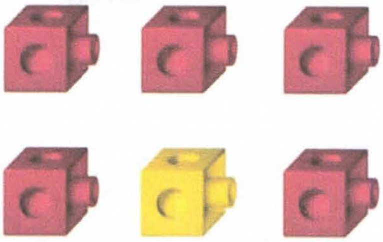


⑦ أَحْمَرُ

⑧ أَخْضَرُ

⑨ أَبْيَضُ

⑩ أَزْرَقُ أَوْ أَخْضَرُ



⑪ أَصْفَرُ

⑫ أَحْمَرُ

⑬ أَخْضَرُ

⑭ أَزْرَقُ

أَصِفُ كِيسَ الكُراتِ الَّذِي يُمَثِّلُ كُلَّ جُمْلَةٍ مِمَّا يأْتِي:

١٥ مُسْتَحِيلٌ اخْتِيارُ كُرَةٍ حَمْراءَ.

١٦ مُؤَكَّدٌ اخْتِيارُ كُرَةٍ حَمْراءَ.

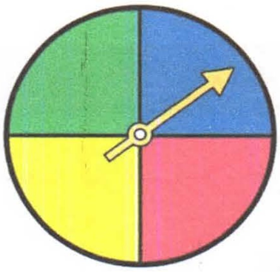
١٧ يُوجَدُ ٧ قِطَعٍ كَرْتُونِيَّةٍ فِي حَقِيبَةٍ؛ إِذَا كَانَتْ ٥ مِنْهَا مَكْتُوبٌ عَلَيْهَا الْحَرْفُ (س)، وَواحِدَةٌ مِنْهَا مَكْتُوبٌ عَلَيْهَا الْحَرْفُ (ع)، والأُخْرَى مَكْتُوبٌ عَلَيْهَا الْحَرْفُ (ن)، أَصِفُ احْتِمالَ اخْتِيارِ قِطْعَةٍ مِنْهَا مَكْتُوبٌ عَلَيْهَا الْحَرْفُ (س).

١٨ طَلَبَ خالِدٌ مِنْ سَعِيدٍ أَنْ يَخْتارَ كُرَةً مِنْ صُنْدُوقٍ فِيهِ ١٠ كُراتٍ؛ واحِدَةٌ مِنْهَا فَقَطْ زَرْقاءُ، أَصِفُ احْتِمالَ اخْتِيارِ كُرَةٍ زَرْقاءَ.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٩ **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** قامَ عبدُاللّٰهِ وعبدُالعزيزِ بِتَدْوِيرِ مُؤَشِّرِ الْقُرْصِ، إِذَا كَانَ الْقُرْصُ مُقَسَّمًا إِلَى ٤ أَقْسامٍ مُتَساوِيَةٍ وَمُلَوَّنَةٍ بِالأَلْوانِ: الأَحْمَرِ، الأَصْفَرِ، الأَخْضَرِ، الأَزْرَقِ، فَأَيُّهُمَا كانَتْ إِجابَتُهُ صَحِيحَةً؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي.

عَبْدُاللّٰه
مُستَحِيلٌ أَنْ يَقِفَ الْمُؤَشِّرُ عِندَ اللَّونِ البُرتُقالِيِّ.



عَبْدُالعَزِيز
إِمكانِيَّةُ أَنْ يَقِفَ الْمُؤَشِّرُ عِندَ اللَّونِ البُرتُقالِيِّ هِيَ الأَقَلُّ احتِمالًا.

٢٠ **أَكْتُبُ** أَصِفُ احْتِمالَ الحَدَثِ الآتِي: تَسْتَطِيعُ الْبَقَرَةُ أَنْ تَطِيرَ مِثْلَ الْعُصْفُورِ. أُوَضِّحُ إِجابَتِي.

الفصل

١٠ اخْتِبارُ الْفَصْلِ

أَضَعُ عَلَامَةَ (✓) أَمَامَ العِبَارةِ الصَّحِيحَةِ، وعَلَامَةَ (✗) أَمَامَ العِبَارةِ الخَاطِئَةِ:

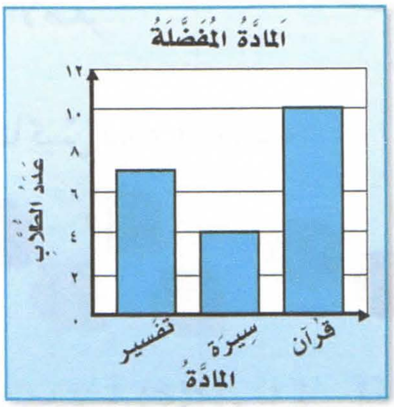
١ الْبَيَانَاتُ الَّتِي نَحْصُلُ عَلَيْهَا مِنْ عَمَلِيَّةِ الْمَسْحِ، يُمْكِنُ تَمْثِيلُهَا بِلَوْحَةِ إِشَارَاتٍ.

٢ التَّمْثِيلُ بِالأَعْمِدَةِ لا يَحْتَاجُ إِلَى تَدْرِيجٍ.

٣ أُمَثِّلُ الْبَيَانَاتِ الآتِيَةَ بِالأَعْمِدَةِ الأُفُقِيَّةِ:

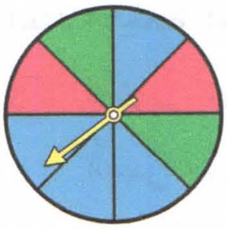
إِخْتِيَارُ الأَلْوَانِ	
اللَّوْنُ	**الإِشَارَاتُ**
الأَصْفَرُ	| 𝍸 𝍸 𝍸
البُرْتُقاليُّ	||| 𝍸
الأَخْضَرُ	|| 𝍸 𝍸
الأَزْرَقُ	||| 𝍸

٤ مَا عَدَدُ الأَشْخَاصِ الَّذِينَ يَهتمُّونَ بِالتَّفْسِيرِ؟



أ) ١٠
ب) ٧
جـ) ٦
د) ٤

أَصِفُ احْتِمَالَ وُقُوفِ الْمُؤَشِّرِ عَلَى كُلِّ لَوْنٍ وَأَكْتُبُ (أَكِيدٌ، أَكْثَرُ احْتِمَالًا، أَقَلُّ احْتِمَالًا، مُسْتَحِيلٌ):



٥ أَزْرَقُ.

٦ أَخْضَرُ.

٧ بَنَفْسَجِيٌّ.

٨ أَزْرَقُ أَوْ أَحْمَرُ أَوْ أَخْضَرُ.

٩ **اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** الْجَدْوَلُ الْمُوَضَّحُ أَدْنَاهُ يُبَيِّنُ نَتَائِجَ دَوَرَانِ الْقُرْصِ ذِي الْمُؤَشِّرِ الدَّوَّارِ، فَمَا اللَّوْنُ الأَكْثَرُ احْتِمَالًا أَنْ يَقِفَ عِنْدَهُ الْمُؤَشِّرُ؟

الْقُرْصِ ذُو الْمُؤَشِّرِ الدَّوَّارِ	
اللَّوْنُ	**الإِشَارَاتُ**
الأَحْمَرُ	𝍸 𝍸 𝍸
الأَزْرَقُ	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸
الأَخْضَرُ	𝍸
الأَصْفَرُ	|||

أ) الأَحْمَرُ
ب) الأَزْرَقُ
جـ) الأَخْضَرُ
د) الأَصْفَرُ

١٠ **أَكْتُبُ** مَا الَّذِي يُمْكِنُ أَنْ تَدُلَّنِي عَلَيْهِ لَوْحَةُ الإِشَارَاتِ لِنَتَائِجِ تَجْرِبَةٍ ما، لِكَيْ أَصِفَ احْتِمالَ كُلٍّ مِنْ نَتَائِجِهَا الْمُمْكِنَةِ؟

الفصل ١٠

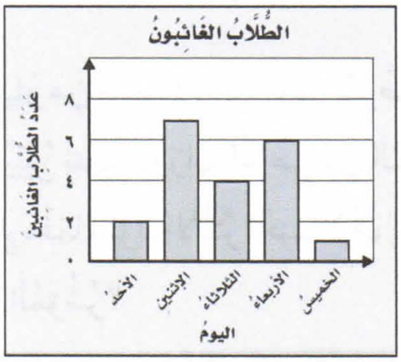
الاخْتِبَارُ التَّرَاكُمِيُّ

الفُصُولُ ٦-١٠

الجزء ١ **الاختبار من متعدد**

أَخْتارُ الإِجابَةَ الصَّحيحةَ:

١ التَّمْثِيلُ بِالأَعْمِدَةِ أَدْنَاهُ يُبَيِّنُ أَعْدادَ الطُّلَّابِ الَّذِينَ تَغَيَّبُوا خِلالَ ٥ أَيَّامٍ، فَمَا عَدَدُ الطُّلَّابِ الغَائِبِينَ جَمِيعًا؟



أ) ١

ب) ٧

جـ) ١٣

د) ٢٠

٢ أَسْتَعْمِلُ التَّمْثِيلَ أَدْنَاهُ فِي إِيجادِ عَدَدِ الطُّلَّابِ الَّذِينَ لَدَيهِمْ أَكْثَرُ منْ ٤ كُتُبٍ؟

الكتبُ الَّتي يملكُها عددٌ من الأشخاص

كتابٌ واحدٌ	X X
كتابان	X X X X
ثلاثةُ كتب	X X X
أربعةُ كتب	X X X X X X
خمسُ كتب	X
ستةُ كتب	X X X

المفتاحُ: X = طالبين

أ) ٤

ب) ٦

جـ) ٨

د) ١٢

٣ جَمَعَ طُلَّابُ الصَّفِّ الثَّانِي ٣٩ صَدَقَةً لِلمحتاجِين وَجَمَعَ طُلَّابُ الصَّفِّ الثَّالِثِ ضِعْفَ مَا جَمَعَهُ طُلَّابُ الصَّفِّ الثَّانِي مِنَ الصَّدَقات، مَا عَدَدُ الصَّدَقاتِ الَّتِي جَمَعَهَا الصَّفَّانِ الثَّاني والثَّالِثُ معًا؟

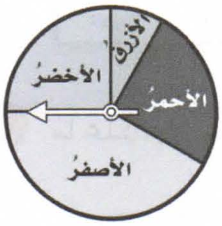
أ) ٣٩

ب) ٧٨

جـ) ٨٨

د) ١١٧

٤ تمَّ تدويرُ مُؤَشِّرِ القُرْصِ أَدْنَاهُ مَرَّةً وَاحِدَةً. مَا اللَّوْنُ الَّذِي يَكُونُ تَوَقُّفُ المُؤَشِّرِ عِنْدَهُ أَقَلَّ احتِمالًا؟



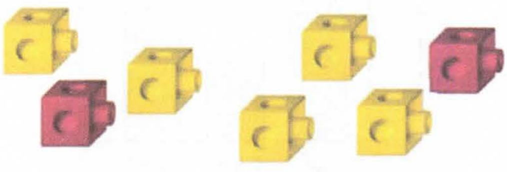
أ) الأَخْضَرُ

ب) الأَحْمَرُ

جـ) الأَزْرَقُ

د) الأَصْفَرُ

٥ لدينا كِيسٌ فِيهِ ٧ مُكَعَّباتٍ،



إِذَا سَحَبْتَ مُكَعَّبًا مِنْ غَيرِ أَنْ تَنْظُرَ فِي الكِيسِ، فَمَا احْتِمَالُ أَنْ يَكُونَ هَذَا المُكَعَّبُ أَزْرَقَ؟

أ) أَكِيدٌ

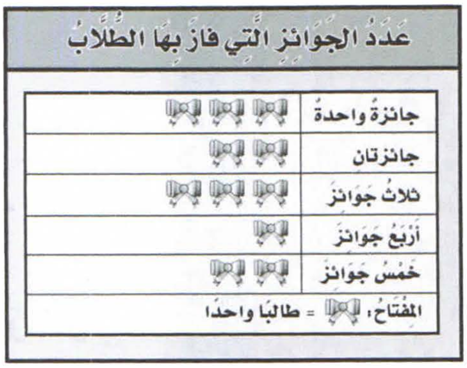
ب) أَكْثَرُ احْتِمالًا

جـ) أَقَلُّ احْتِمَالًا

د) مُسْتَحِيلٌ

الفُصول: ٦ - ١٠

٦ مَا الاسْتِنْتَاجُ الَّذِي يُمْكِنُ اسْتِخْلَاصُهُ مِنَ التَّمْثِيلِ بِالرُّمُوزِ أَدْنَاهُ؟



أ) مُعْظَمُ الطُّلَّابِ حَصلُوا عَلَى ٤ جَوائِزَ أَوْ أَكْثَرَ.

ب) مُعْظَمُ الطُّلَّابِ حَصلُوا عَلَى جَائِزَةٍ وَاحِدَةٍ إِلَى ٣ جَوائِزَ.

جـ) مُعْظَمُ الطُّلَّابِ حَصلُوا عَلَى ٥ جَوائِزَ.

د) ٦ طُلَّابٍ فَقَطْ حَصلُوا عَلَى أَكْثَرَ مِنْ ٤ جَوائِزَ.

٧ حَلَّ سَعِيدٌ مَسْأَلَةَ القِسْمَةِ ٣٦ ÷ ٩ = ٤ ، أَيَّ مَسْأَلَةٍ اسْتَعْمَلَ لِلتَّحَقُّقِ مِنْ إِجَابَتِهِ؟

أ) ٣٦ + ٩

ب) ٩ × ٤

جـ) ٩ + ٤

د) ٩ ÷ ٣٦

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أُجِيبُ عَنِ السُّؤَالَيْنِ التَّالِيَيْنِ:

٨ أَسْتَفِيدُ مِنَ البَيَانَاتِ المُوَضَّحَةِ فِي الجَدْوَلِ أَدْنَاهُ فِي تَحْدِيدِ، أَيُّ الطُّلَّابِ قَرَأَ عَدَدًا مِنَ الكُتُبِ ضِعْفَ عَدَدِ الكُتُبِ الَّتِي قَرَأَهَا خَالِدٌ؟

الكُتُبُ المَقْرُوءَةُ	
الطّالبُ	عَدَدُ الكُتُبِ الَّتي قرأَها
سَعدٌ	٨
خالدٌ	٤
عامرٌ	٨
هشامٌ	٧

٩ سَأَلَ سَعِيدٌ أَصْدِقَاءَهُ الْخَمْسَةَ عَنْ عَدَدِ السَّاعَاتِ الَّتِي يَقْضُونَهَا فِي عَمَلِ مَشْرُوعٍ مَدْرَسِيٍّ، إِذَا كَانَ أَطْوَلُ وَقْتٍ يَقْضُونَهُ فِي عَمَلِ الْمَشْرُوعِ هُوَ ٦ سَاعَاتٍ، فَمَا عَدَدُ الأَعْمِدَةِ الَّتِي سَتَظْهَرُ فِي التَّمْثِيلِ

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أُجِيبُ عَنِ السُّؤَالِ التَّالِي مُوَضِّحًا خُطُواتِ الحَلِّ:

١٠ لَدَى عَبْدِالرَّحْمَنِ كِيسٌ فِيهِ كُرَتَانِ حَمْرَاوَانِ وَ ٨ كُرَاتٍ زَرْقَاءُ، وَكُرَةٌ وَاحِدَةٌ خَضْرَاءُ، أَصِفُ احْتِمَالَ اخْتِيَارِ لَونٍ مُعَيَّنٍ، وأَكْتُبُ جُمْلَةً تَصِفُ كُلًّا مِنْ الأَكْثَرِ احْتِمَالًا، والأَقَلِّ احْتِمَالًا؟

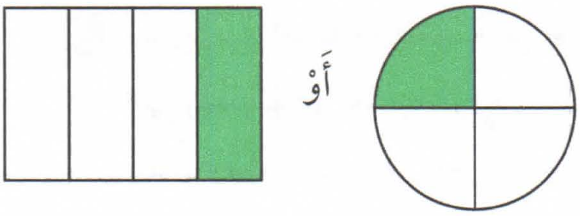
الفصل ١١

الْكُسُورُ

الفِكْرَةُ العَامَّةُ مَا الْكَسْرُ؟

الْكَسْرُ : عَدَدٌ يَدُلُّ عَلَى جُزْءٍ منَ الْكُلِّ، أَوْ مِنْ مَجْمُوعَةِ أَشْيَاءَ.

مِثَالٌ: العِنبُ فَاكِهةٌ غَنيَّةٌ بِالفِيتَامِينَاتِ، تَزِيدُ مِنْ مَناعةِ الجِسْمِ وَمُقَاوَمَتِهِ لِلْأَمْرَاضِ، وَالصُّورَةُ الْمُوَضَّحَةُ تُبَيِّنُ طَبَقَ فَوَاكِهَ قُسِّمَ إِلَى ٤ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ؛ أَحَدُهَا يَحْوِي عِنَبًا، وكُلُّ جُزْءٍ منْهَا يُسَمَّى رُبْعًا، أَوْ وَاحِدًا منْ أَرْبَعَةِ أَجْزَاءٍ.



مَاذَا سَأَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الْفَصْلِ؟

- أَسْتَعْمِلُ الْكُسُورَ لِأُمَثِّلَ أَجْزَاءً منَ الْكُلِّ، أَوْ مِنْ مَجْمُوعَةِ أَشْيَاءَ.
- أُمَثِّلُ الْكُسُورَ وَالْكُسُورَ الْمُتَكَافِئَةَ مُسْتَعْمِلًا النَّمَاذِجَ.
- أُقَارِنُ بَيْنَ الْكُسُورِ وَأُرَتِّبُهَا.
- أَحُلُّ مَسَائِلَ بِرَسْمِ صُوَرٍ لَهَا.

المُفْرَدَاتُ:

الْكَسْرُ

الْبَسْطُ

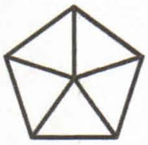
الْمَقَامُ

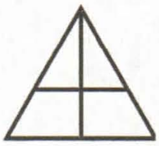
الْكُسُورُ الْمُتَكَافِئَةُ

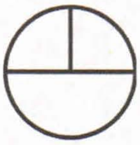
التَّهْيِئَةُ

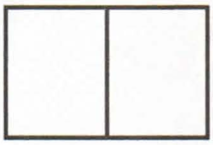
أُجِيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ:

أَكْتُبُ عَدَدَ الأَجْزَاءِ، ثُمَّ أُحَدِّدُ ما إِذَا كَانَتِ الأَجْزَاءُ مُتَطَابِقَةً أَمْ غَيْرَ مُتَطَابِقَةٍ: (مهارة سابقة).

١ 

٢ 

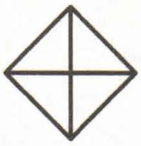
٣ 

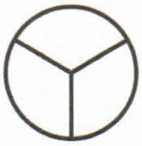
٤ 

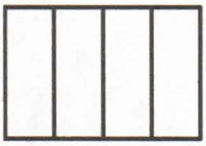
٥ أَرْسُمُ دَائِرَةً مُقَسَّمَةً إِلَى ٦ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ.

أُحَدِّدُ عَدَدَ الأَجْزَاءِ الْمُتَطَابِقَةِ، ثُمَّ أَكْتُبُ أَهِيَ أَنْصَافٌ أَمْ أَثْلَاثٌ أَمْ أَرْبَاعٌ: (مهارة سابقة).

٦

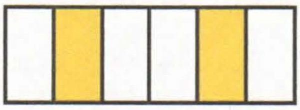
٧ 

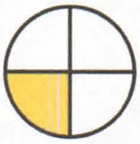
٨ 

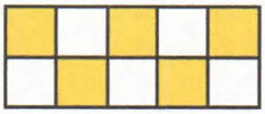
٩ 

١٠ أَرْسُمُ مُسْتَطِيلًا ثُمَّ أُقَسِّمُهُ إِلَى ١٠ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ.

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ: (مهارة سابقة).

١١ 

١٢ 

١٣ 

١٤ فِي حَدِيقَةٍ ٥ شَجَرَاتٍ كَبِيرَةٍ؛ ٣ مِنْهَا مُثْمِرَةٌ، مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ عَدَدَ الشَّجَرَاتِ غَيْرِ الْمُثْمِرَةِ؟

١١ - ١ الْكُسُورُ كَأَجْزَاءٍ مِنَ الْكُلِّ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَكْتُبُ الْكُسُورَ كَأَجْزَاءٍ مِنَ الْكُلِّ، وَأَقْرَؤُهَا.

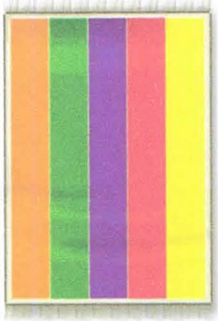
الْمُفْرَدَاتُ

الْكَسْرُ

الْبَسْطُ

الْمَقَامُ

أَسْتَعِدُّ



سَجَّادَةٌ مُقَسَّمَةٌ إِلَى خَمْسَةِ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ، وَمُلَوَّنَةٍ بِالأَلْوَانِ: الأَصْفَرِ، وَالْبُرْتُقَالِيِّ، وَالْبَنَفْسَجِيِّ، وَالأَحْمَرِ، وَالأَخْضَرِ، مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ بِاللَّوْنِ الأَحْمَرِ؟

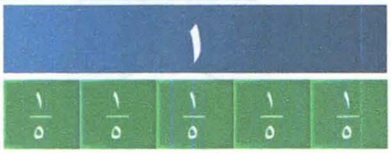
يُمْكِنُ أَنْ أَسْتَعْمِلَ **الْكَسْرَ**، لِأُعَبِّرَ عَنِ الْجُزْءِ الْمُلَوَّنِ بِالأَحْمَرِ مِنَ السَّجَّادَةِ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ أَكْتُبُ الْكُسُورَ وَأَقْرَؤُهَا

١ **سَجَّادَةٌ:** مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ بِاللَّوْنِ الأَحْمَرِ مِنَ السَّجَّادَةِ؟

الطَّرِيقَةُ ١: أَسْتَعْمِلُ نَمَاذِجَ الْكُسُورِ

تُمَثِّلُ السَّجَّادَةُ العَدَدَ ١، وَهِيَ مُقَسَّمَةٌ إِلَى ٥ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ، أَسْتَعْمِلُ نَمَاذِجَ الْكُسُورِ، لِأُقَسِّمَ «الْكُلَّ» إِلَى ٥ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ.

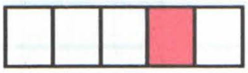

١
$\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$

وَأَكْتُبُ: $\frac{1}{5}$ ← باستِعمالِ الأَرْقامِ

وَأَقْرَأُ: خُمْسٌ ← باستِعمالِ الكَلِماتِ

الطَّرِيقَةُ ٢: أَرْسُمُ صُورَةً

أَرْسُمُ صُورَةً لِلسَّجَّادَةِ، ثُمَّ أَقْسِمُهَا إِلَى ٥ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ، ثُمَّ أُلَوِّنُ جُزْءًا وَاحِدًا بِاللَّونِ الأَحْمَرِ.



$\frac{1}{5}$

١ ← يُعَبِّرُ عَنِ الْجُزْءِ الْمُلَوَّنِ بِالأَحْمَرِ.

٥ ← يُعَبِّرُ عَنْ عَدَدِ الأَجْزَاءِ الْمُتَطَابِقَةِ كُلِّهَا.

لِذَا فَإِنَّ $\frac{1}{5}$ (خُمْسَ) السَّجَّادَةِ لَوْنُهُ أَحْمَرُ.

يَدُلُّ **الْبَسْطُ** عَلى عَدَدِ الأَجْزَاءِ الْمُتَطابِقَةِ الَّتِي اسْتُعْمِلَتْ.
وَيَدُلُّ **الْمَقامُ** عَلَى عَدَدِ الأَجْزَاءِ الْمُتَطَابِقَةِ كُلِّهَا.

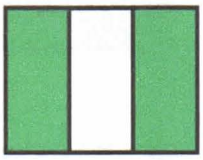
$\frac{١}{٥}$
١ ← الْبَسْطُ
٥ ← الْمَقَامُ

مِثَــــالٌ أَكْتُبُ الْكُسُورَ وَأَقْرَؤُهَا

أَتَذَكَّرُ

الْبَسْطُ ← عَدَدُ الأَجْزَاءِ الْمُظَلَّلَة.
الْمَقَامُ ← عَدَدُ الأَجْزَاءِ الْمُتَطابِقَةِ كُلِّهَا.

٢ مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ بِالأَخْضَرِ فِي الشَّكْلِ الْمُوَضَّحِ أَدْنَاهُ؟



٢ ← عَدَدُ الأَجْزَاءِ الْمُلَوَّنَة بالأَخْضَر.
٣ ← عَدَدُ الأَجْزَاءِ الْمُتَطابِقَة كُلِّها.

أَكْتُبُ : $\frac{٢}{٣}$

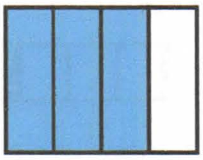
وأَقْرَؤُهُ: ثُلُثَانِ

لِذا $\frac{٢}{٣}$ أَوْ ثُلُثَا الشَّكْلِ لَوْنُهُمَا أَخْضَرُ.

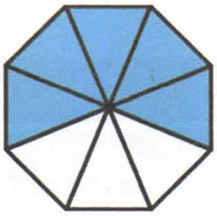
أَتَأَكَّــدُ

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ بالأَزْرَقِ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ غَيْرَ الْمُلَوَّنِ بالأَزْرَقِ:
المثالان(١، ٢)

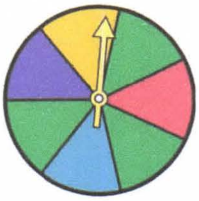
١



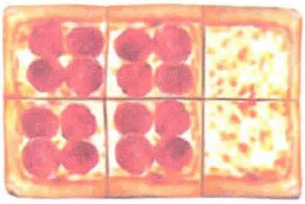
٢



٣



٤ مَا الكَسْرُ الَّذِي يُمثِّلُ الجُزْءَ الَّذِي يَحْتَوِي عَلَى الجُبْنِ فَقَطْ؟



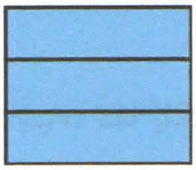
٥ **أَتَحَدَّثُ** أُوَضِّحُ كَيفَ أَسْتَعْمِلُ الْكَسْرَ لأُعَبِّرَ عَنِ الْجُزْءِ الْمُظَلَّلِ مِنْ شَكْلٍ مُقَسَّمٍ إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ.

أَتَدَرَّبُ، وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

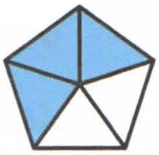
أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ بِالأَزْرَقِ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ غَيْرَ الْمُلَوَّنِ بِالأَزْرَقِ:

المثالان (١، ٢)

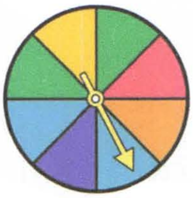
٦



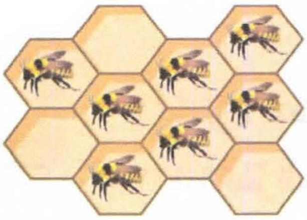
٧



٨



٩ مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْخَلَايَا الَّتِي تَحْوِي نَحْلًا؟



أَرْسُمُ صُورَةً لِأُمَثِّلَ كُلَّ كَسْرٍ:

١٠ $\frac{٢}{٥}$

١١ $\frac{١}{٧}$

١٢ ثَلاثَةُ أَثْمَانٍ

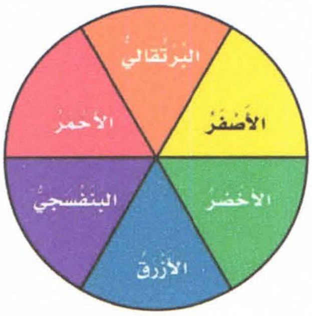
١٣ نِصْفَانِ

أَحُلُّ مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

التَّرْبِيَةُ الْفَنِّيَّةُ: **الأَلْوَانُ الأَسَاسِيَّةُ** هِيَ: الأَحْمَرُ، الأَزْرَقُ، الأَصْفَرُ.

أَمَّا **الأَلْوَانُ الثَّانَوِيَّةُ** فَهِيَ: الأَخْضَرُ، الْبُرْتُقَالِيُّ، الْبَنَفْسَجِيُّ.

بِنَاءً عَلَى الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ أُجِيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ:



١٤ مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ بِالأَحْمَرِ؟

١٥ مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْأَيْنِ الْمُلَوَّنَيْنِ بِالأَزْرَقِ وَالْبُرْتُقَالِيِّ مَعًا؟

١٦ مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الأَجْزَاءَ الْمُلَوَّنَةَ بِلَوْنٍ غَيْرِ الْبَنَفْسَجِيِّ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٧ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَخْتَارُ كَسْرًا، وَأَرْسُمُ صُورَةً لِأُمَثِّلَهُ، ثُمَّ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

١٨ **أَكْتُبُ** أَشْرَحُ كَيْفَ أَكْتُبُ كَسْرًا يُمَثِّلُ جُزْءًا مِنْ كُلٍّ.

١١ - ٢

الْكُسُورُ كَأَجْزاءٍ مِنْ مَجْمُوعَةٍ

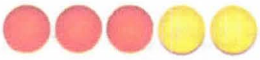
فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَكْتُبُ الْكُسُورَ كَأَجْزاءٍ مِنْ مَجْمُوعَةِ أَشْياءَ، وَأَقْرَؤُها.

أَسْتَعِدُّ

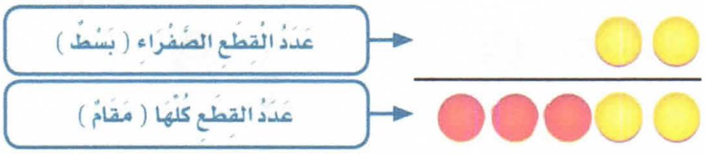
نَشاطٌ عَمَلِيٌّ

يُمْكِنُ أَنْ أُعَبِّرَ بِالْكُسُورِ عَنْ جُزْءٍ مِنْ مَجْمُوعَةِ أَشْياءَ، كَما يُمْكِنُنِي أَيْضًا أَنْ أَسْتَعْمِلَ قِطَعَ الْعَدِّ لِكَيْ أَفْهَمَ ذَلِكَ.



١) ما لَوْنُ القِطَعِ الَّتِي يُمَثِّلُها الْكَسْرُ ثَلاثَةُ أَخْماسٍ؟

٢) مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُعَبِّرُ عَنْ عَدَدِ الْقِطَعِ الصَّفْراءِ مِنْ مَجْمُوعَةِ قِطَعِ الْعَدِّ؟

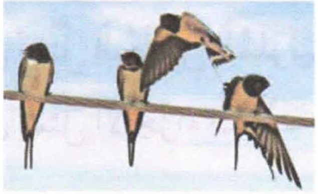

عَدَدُ الْقِطَعِ الصَّفْراءِ (بَسْطٌ)
عَدَدُ القِطَعِ كُلِّهَا (مَقامٌ)

٣) ما لَوْنُ الْقِطَعِ الَّتِي يُمَثِّلُها الْكَسْرُ $\frac{٣}{٥}$ ؟

٤) أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى «اثْنَيْنِ مِنْ خَمْسَةٍ».

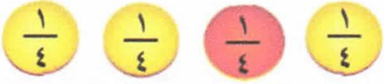
مِثالانِ مِنْ واقِعِ الحَياةِ — أَكْتُبُ الْكُسُورَ وَأَقْرَؤُها

عَصافِيرُ: عَلَى غُصْنِ شَجَرَةٍ ٣ عَصافِيرَ، بَيْنَما يُحَلِّقُ رابِعٌ أَعْلاها.



① ما الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْعَصافِيرِ الَّتِي تَقِفُ عَلَى الشَّجَرَةِ؟

أُمَثِّلُ الْعَصافِيرَ الَّتِي تَقِفُ عَلَى الشَّجَرَةِ بِقِطَعٍ صَفْراءَ، وَالْعَصافِيرَ الَّتِي تَطِيرُ أَعْلَى الشَّجَرَةِ بِقِطَعٍ حَمْراءَ.


$\frac{١}{٤}$
$\frac{١}{٤}$
$\frac{١}{٤}$
$\frac{١}{٤}$

إنَّ ٣ منَ الْعَصَافِيرِ الأَرْبَعَةِ تَقِفُ عَلَى الشَّجَرَةِ لِذلِكَ:

أَكْتُبُ: ٣ ← عَدَدُ الْعَصَافِيرِ الَّتِي تَقِفُ عَلَى الشَّجَرة
٤ ← عَدَدُ الْعَصَافِيرِ كُلِّهَا

وَأَقْرَأُ: ثَلاثَةُ أَرْبَاعٍ

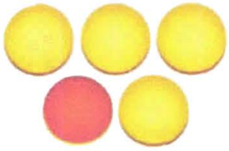
② مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْعَصَافِيرِ الَّتِي تَطِيرُ فَوْقَ الشَّجَرَةِ؟

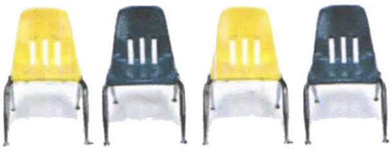
إِنَّ عُصْفُورًا وَاحِدًا مِنَ الْعَصَافِيرِ الأَرْبَعَةِ يُحَلِّقُ فَوْقَ الشَّجَرَةِ؛ لِذَا فَإِنَّنِي

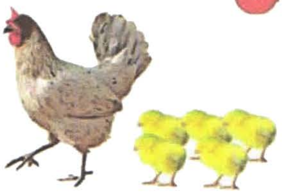
أَكْتُبُ: $\frac{١}{٤}$؛ وَأَقْرَأُ: رُبْعٌ.

أتأكـد

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ عَدَدَ الأَشْيَاءِ الصَّفْرَاءِ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ عَدَدَ الأَشْيَاءِ غَيْرِ الصَّفْرَاءِ:
المثالان (١، ٢)

①


②


③


④ لدينا ثَلاثُ قِطَعٍ زَرْقَاءَ، وَأَرْبَعُ قِطَعٍ حَمْرَاءَ، وَثَلاثُ قِطَعٍ صَفْرَاءَ، فَمَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْقِطَعَ الْحَمْرَاءَ؟

⑤ **أَتَحَدَّثُ** عَلامَ يَدُلُّ كُلٌّ مِنَ الْبَسْطِ وَالْمَقَامِ فِي كَسْرٍ يُعَبِّرُ عَنْ جُزْءٍ مِنْ مَجْمُوعَةٍ مُعْطَاةٍ؟ أُوَضِّحُ ذَلِكَ.

١١ - ٣ الْكُسُورُ الْمُتَكَافِئَةُ

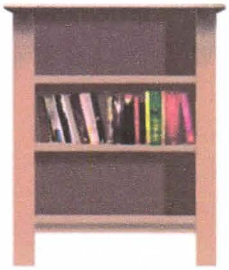
فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ كُسُورًا مُتَكَافِئَةً.

الْمُفْرَدَاتُ

الْكُسُورُ الْمُتَكَافِئَةُ

أَسْتَعِدُّ



لَدَى مُصْطَفَى خِزَانَةُ كُتُبٍ، أَحَدُ رُفُوفِهَا الثَّلَاثَةِ يَحْوِي كُتُبًا. إِذَا قَالَ مُصْطَفَى إِنَّ: $\frac{١}{٣}$ (ثُلُث) الرُّفُوفِ يَحْوِي كُتُبًا. فَهَلْ أَسْتَطِيعُ أَنْ أَذْكُرَ كَسْرًا آخَرَ يُمَثِّلُ الْكَسْرَ $\frac{١}{٣}$ ؟

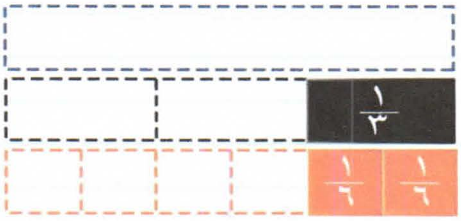
الْكُسُورُ الَّتِي تُمَثِّلُ الْكَمِّيَّةَ نَفْسَهَا تُسَمَّى **كُسُورًا مُتَكَافِئَةً**.

مِثَالٌ أَجِدُ كُسُورًا مُتَكَافِئَةً

① أُكْمِلُ الْجُمْلَةَ $\frac{١}{٣} = \frac{\square}{٦}$ ؛ لِأَحْصُلَ عَلَى كَسْرَيْنِ مُتَكَافِئَيْنِ.

الطَّرِيقَةُ (١):

أَسْتَعْمِلُ نَمَاذِجَ الْكُسُورِ

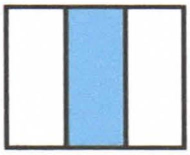


أُلاحِظُ أَنَّ شَرِيطَ الكَسرِ $\frac{١}{٣}$ قَدِ انقَسَمَ إِلى جُزأَينِ مُتَطابِقَينِ، أَي أَنَّهُ يوجَدُ سُدُسانِ فِي الثُّلُثِ.

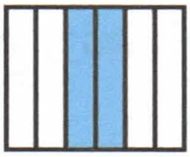
إِذَنْ: $\frac{١}{٣} = \frac{٢}{٦}$

الطَّرِيقَةُ (٢):

أَرْسُمُ صُورَةً



أَرسُمُ مُستَطِيلًا، وَأَقسِمُهُ ٣ أَجزاءٍ مُتَطابِقَةٍ، ثُمَّ أُظَلِّلُ واحِدًا مِنها.



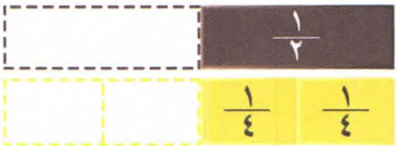
أَرسُمُ مُستَطِيلًا آخَرَ مُطابِقًا لِلمُستَطِيلِ السّابِقِ، وَأَقسِمُهُ إِلى ٦ أَجزاءٍ مُتَطابِقَةٍ، ثُمَّ أُظَلِّلُ جُزءًا مُساوِيًا لِلثُّلُثِ.

أُلاحِظُ أَنَّهُ يوجَدُ سُدُسانِ فِي الثُّلُثِ.

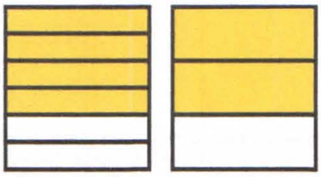
إِذَنْ: $\frac{١}{٣} = \frac{٢}{٦}$

أتأكد

أُكْمِلُ لأَحْصُلَ عَلَى كَسْرَيْنِ مُتَكَافِئَيْنِ: مثال ١

١ 
$\frac{١}{٢}$
$\frac{١}{٤}$
$\frac{١}{٤}$

$\frac{١}{٢} = \frac{\square}{٤}$

٢ 

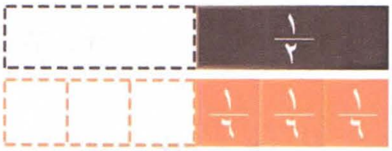
$\frac{\square}{٣} = \frac{\square}{٦}$

٣ أَكَلَ عِمَادٌ خُمُسَيْ فَطِيرَةٍ، أَكْتُبُ كَسْرًا آخَرَ يُكَافِئُ الْكَسْرَ $\frac{٢}{٥}$

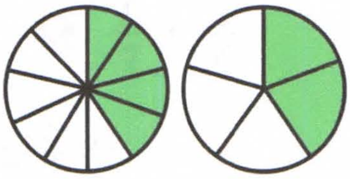
٤ **أتحدث** مَا النَّمَطُ الَّذِي أُلَاحِظُهُ فِي: $\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٤} = \frac{٤}{٨}$؟

أتدرب، وأحل المسائل

أُكْمِلُ لأَحْصُلَ عَلَى كَسْرَيْنِ مُتَكَافِئَيْنِ: مثال ١

٥ 
$\frac{١}{٢}$
$\frac{١}{٦}$
$\frac{١}{٦}$
$\frac{١}{٦}$

$\frac{١}{٢} = \frac{\square}{٦}$

٦ 

$\frac{\square}{٥} = \frac{٤}{١٠}$

الْجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ مُسْتَعْمِلًا نَمَاذِجَ الْكُسُورِ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ فِي ■ :

٧ $\frac{١}{٢} = \frac{\square}{٨}$

٨ $\frac{١}{٣} = \frac{\square}{١٢}$

٩ $\frac{٣}{\square} = \frac{٦}{٨}$

١٠ $\frac{\square}{٥} = \frac{٨}{١٠}$

١١ قَرَأَ مَنْصُورٌ ثُلُثَيْ كِتَابٍ، أَكْتُبُ كَسْرًا مُكَافِئًا لِلثُّلُثَيْنِ.

أَتَأَكَّدُ

أَسْتَعْمِلُ نَمَاذِجَ الْكُسُورِ لِأَكْتُبَ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي ■ :

١٢ كَمْ $\frac{١}{٨}$ فِي $\frac{١}{٤}$ ؟

$\frac{١}{٤} = \frac{\square}{٨}$

١٣ كَمْ $\frac{١}{١٠}$ فِي $\frac{١}{٥}$ ؟

$\frac{١}{٥} = \frac{\square}{١٠}$

١٤ كَمْ $\frac{١}{٦}$ فِي $\frac{١}{٣}$ ؟

$\frac{١}{٣} = \frac{\square}{٦}$

١٥ كَمْ $\frac{١}{١٢}$ فِي $\frac{١}{٦}$ ؟

$\frac{١}{٦} = \frac{\square}{١٢}$

أَسْتَعْمِلُ نَمَاذِجَ الْكُسُورِ لِأُحَدِّدَ الْكَسْرَيْنِ الْمُتَكَافِئَيْنِ، ثُمَّ أَكْتُبُ (نَعَمْ أَوْ لَا):

١٦ $\frac{١}{٢}$ وَ $\frac{٣}{٦}$

١٧ $\frac{١}{٤}$ وَ $\frac{٢}{٤}$

١٨ $\frac{٣}{٤}$ وَ $\frac{٦}{٨}$

١٩ $\frac{٣}{٣}$ وَ $\frac{٦}{٦}$

٢٠ $\frac{٣}{٥}$ وَ $\frac{٥}{١٠}$

٢١ $\frac{٢}{٣}$ وَ $\frac{٤}{٦}$

٢٢ **أَكْتُبُ** كَيْفَ أَعْرِفُ مَا إِذَا كَانَ الْكَسْرَانِ مُتَكَافِئَيْنِ أَمْ لَا؟

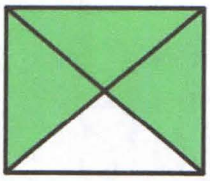
الفَصْلُ ١١

اخْتبارُ مُنْتَصَفِ الفَصْلِ

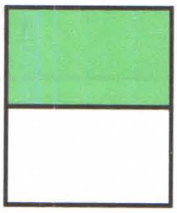
الدُّرُوسُ مِنَ ١١-١ إِلَى ١١-٣

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ بالأَخْضَرِ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ غَيْرَ الْمُلَوَّنِ بالأَخْضَرِ:

①



②



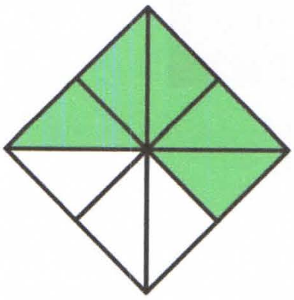
أَرْسُمُ صُورَةً لِأُمَثِّلَ كُلَّ كَسْرٍ:

③ $\frac{١}{٦}$

④ $\frac{٣}{٥}$

⑤ قُسِّمَتْ فَطِيرَةٌ ٨ أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ، أُكِلَ مِنهَا جُزْآنِ، أَكْتُبُ الكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الجُزْءَ المُتَبَقِّي مِنْهَا؟

⑥ **اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ فِي الشَّكْلِ التَّالِي؟



أ) $\frac{١}{٢}$

ب) $\frac{٥}{٩}$

ج) $\frac{٥}{٨}$

د) $\frac{٣}{٨}$

⑦ لَدَى مُحَمَّدٍ ٧ مَجْمُوعَاتٍ مِنْ أَوْرَاقِ المُلاحَظَاتِ اللَّاصِقَةِ؛ خَمْسٌ مِنهَا ذَاتُ لَوْنٍ وَرْدِيٍّ، وَوَاحِدَةٌ خَضْرَاءُ، وَوَاحِدَةٌ زَرْقَاءُ، أَكْتُبُ الكَسْرَ الَّذِي يُبَيِّنُ مَجْمُوعَاتِ الأَوْرَاقِ غَيْرَ الوَرْدِيَّةِ؟

أُكْمِلُ لأَحْصُلَ عَلَى كَسْرَيْنِ مُتَكَافِئَيْنِ:

⑧ $\frac{\square}{٦} = \frac{٢}{١٢}$

⑨ $\frac{٣}{٤} = \frac{\square}{٨}$

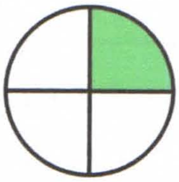
⑩ $\frac{\square}{٦} = \frac{٢}{٣}$

⑪ $\frac{١}{٤} = \frac{\square}{١٢}$

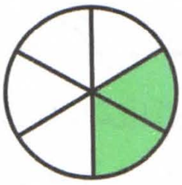
⑫ أَكْتُبُ كَسْرًا مُكَافِئًا لِلكَسْرِ $\frac{٢}{٦}$

⑬ **اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** أَيُّ شَكْلٍ مِنَ الأَشْكَالِ الآتِيَةِ يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلُ فِيهِ $\frac{١}{٢}$

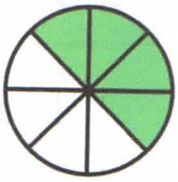
أ)



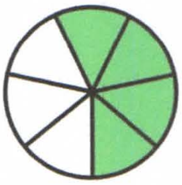
ب)



ج)



د)



⑭ **أَكْتُبُ** قُسِّمَ شَكْلٌ إِلَى ١٢ جُزْءًا مُتَسَاوِيًا؛ ظُلِّلَ مِنهَا ٦ أَجْزَاءٍ، فَهَلْ يُمَثِّلُ الْجُزْءُ الْمُظَلَّلُ أَكْثَرَ مِنَ النِّصْفِ؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

١١ - ٤

خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ: أَرْسُمُ صُورَةً لِأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ .

جَمَعَ أَحْمَدُ وَأَخُوهُ ٨ وَرْدَاتٍ، ثُمَّ وَضَعَاهَا فِي زَهْرِيَّةٍ، إِذَا كَانَ نِصْفُ الْوَرْدِ الَّذِي جَمَعُوهُ لَوْنُهُ أَحْمَرُ، وَوَاحِدَةٌ فَقَطْ مِنْهُ لَوْنُهَا أَصْفَرُ، وَالْبَاقِي لَوْنُهُ أَبْيَضُ، فَمَا عَدَدُ الْوَرْدِ الْأَبْيَضِ الَّذِي جَمَعُوهُ؟

أَفْهَمُ

مَاذَا أَعْرِفُ مِنَ الْمَسْأَلَةِ؟

- يُوجَدُ ٨ وَرْدَاتٍ.
- نِصْفُ الْوَرْدِ لَوْنُهُ أَحْمَرُ.
- وَرْدَةٌ وَاحِدَةٌ صَفْرَاءُ اللَّوْنِ.
- الْبَاقِي أَبْيَضُ اللَّوْنِ.

مَا الْمَطْلُوبُ مِنِّي؟

- أَنْ أَجِدَ عَدَدَ الْوَرْدِ الْأَبْيَضِ.

أُخَطِّطُ

يُمْكِنُنِي أَنْ أَرْسُمَ صُورَةً؛ كَيْ تُسَاعِدَنِي عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

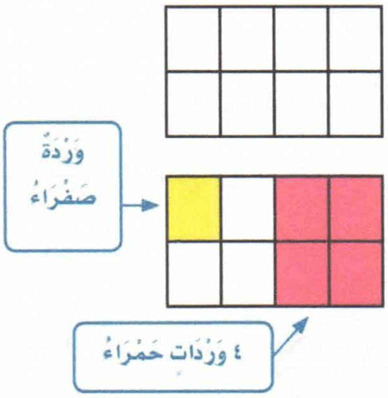
أَحُلُّ

أَرْسُمُ شَكْلًا مُقَسَّمًا إِلَى ٨ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ؛ لِيُمَثِّلَ الْوَرْدَاتِ الثَّمَانِيَةَ.

أُلَوِّنُ $\frac{١}{٢}$ الشَّكْلِ لِيُمَثِّلَ الْوَرْدَ الْأَحْمَرَ اللَّوْنِ، وَأُلَوِّنُ جُزْءًا وَاحِدًا لِيُمَثِّلَ الْوَرْدَةَ الصَّفْرَاءَ.

أُلَاحِظُ أَنَّ ٣ أَجْزَاءٍ لَمْ تُلَوَّنْ، وَهُوَ عَدَدُ الْوَرْدِ الْأَبْيَضِ.

إِذَنْ عَدَدُ الْوَرْدِ الْأَبْيَضِ هُوَ ٣ وَرْدَاتٍ.



أَتَحَقَّقُ

أُرَاجِعُ الْحَلَّ: ٤ وَرْدَاتٍ حَمْرَاءُ + وَرْدَةٌ صَفْرَاءُ + ٣ وَرْدَاتٍ بَيْضَاءُ = ٨ وَرْدَاتٍ.

إِذَنِ الْحَلُّ صَحِيحٌ. ✓

أَحُلُّ الْخُطَّةَ

بِالرُّجُوعِ إِلَى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ، أُجِيبُ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التَّالِيَةِ:

١ أُفَسِّرُ لِمَاذَا قَسَّمْتُ الشَّكْلَ إِلَى ٨ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ.

٢ أَشْرَحُ لِمَاذَا لَوَّنْتُ ٤ أَجْزَاءٍ مِنْ ٨ أَجْزَاءٍ بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ.

٣ أَفْتَرِضُ أَنَّهُ لَدَى أَحْمَدَ وَأَخِيهِ ١٠ وَرْدَاتٍ، فَكَمْ سَيَكُونُ عَدَدُ الْوَرْدِ الْأَبْيَضِ؟

٤ أَرْجِعُ إِلَى السُّؤَالِ ٣، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ جَوَابِي.

أَتَدَرَّبُ عَلَى الْخُطَّةِ

أَسْتَعْمِلُ الْخُطَّةَ «أَرْسُمُ صُورَةً»؛ لِأَحُلَّ كُلًّا مِنَ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

٥ تَقَاسَمَ عِصَامٌ وَعَدْنَانُ وَيَاسِرٌ ١٢ كِتَابًا، فَأَخَذَ عِصَامٌ $\frac{١}{٣}$ الْكُتُبِ، وَأَخَذَ عَدْنَانُ كِتَابَيْنِ، فِي حِينِ أَخَذَ يَاسِرٌ الْكُتُبَ الْبَاقِيَةَ، فَمَا عَدَدُ الْكُتُبِ الَّتِي أَخَذَهَا يَاسِرٌ؟

٦ يَقِفُ أَرْبَعَةُ طُلَّابٍ عَلَى خَطٍّ مُسْتَقِيمٍ، إِذَا كَانَ مَاجِدٌ مُتَقَدِّمًا عَلَى سَمِيرٍ، وَخَالِدٌ يَقِفُ خَلْفَ سَمِيرٍ، وَطَارِقٌ يَقِفُ خَلْفَ مَاجِدٍ، فَمَا التَّرْتِيبُ الَّذِي يَقِفُ فِيهِ الطُّلَّابُ الْأَرْبَعَةُ؟

٧ أَلْقَتْ هِنْدُ ١٠ خَرَزَاتٍ عَلَى الْأَرْضِ، ثُمَّ الْتَقَطَتْ $\frac{٢}{٥}$ مِنْهَا، فَكَمْ خَرَزَةً بَقِيَتْ عَلَى الْأَرْضِ؟

٨ تَسْكُنُ ٣٦ عَائِلَةً فِي أَحَدِ الْأَحْيَاءِ، وَالْجَدْوَلُ الْآتِي يُبَيِّنُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْعَائِلَاتِ الَّتِي لَدَيْهَا أَطْفَالٌ، وَتِلْكَ الَّتِي لَيْسَ لَدَيْهَا أَطْفَالٌ، فَمَا عَدَدُ الْعَائِلَاتِ الَّتِي لَدَيْهَا أَطْفَالٌ؟

عَائِلَاتٌ لَدَيْهَا أَطْفَالٌ	عَائِلَاتٌ لَيْسَ لَدَيْهَا أَطْفَالٌ
$\frac{٣}{٤}$	$\frac{١}{٤}$

٩ مَعَ كُلٍّ مِنْ عَامِرٍ وَخَالِدٍ قِطْعَةُ بَسْكَوِيتٍ لَهَا الْحَجْمُ نَفْسُهُ، إِذَا أَكَلَ فَيْصَلُ نِصْفَ قِطْعَةٍ، بَيْنَمَا أَكَلَ خَالِدٌ الْقِطْعَةَ الَّتِي مَعَهُ كُلَّهَا، فَأَيُّهُمَا أَكَلَ أَكْثَرَ؟

١٠ **أَكْتُبُ** أَشْرَحُ مَاذَا يَعْنِي أَنْ أَرْسُمَ صُورَةً لِأَحُلَّ مَسْأَلَةً، وَكَيْفَ تُسَاعِدُنِي الصُّورَةُ عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟

١١ - ٥

مُقارَنَةُ الْكُسُورِ وَتَرْتِيبُها

فِكْرَةُ الدَّرْسِ:

أُقارِنُ بَيْنَ الْكُسُورِ وَأُرَتِّبُها.

أَسْتَعِدُّ

قِراءَةُ الْكِتابِ	
فاطِمَةُ	$\frac{٥}{٨}$
عائِشَةُ	$\frac{٣}{٨}$

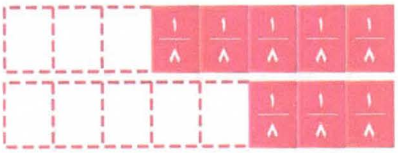
تَقْرَأُ فاطِمَةُ وَعائِشَةُ الْكِتابَ نَفْسَهُ، فَإِذا قَرَأَتْ فاطِمَةُ $\frac{٥}{٨}$ الْكِتابِ، بَيْنَما قَرَأَتْ عائِشَةُ $\frac{٣}{٨}$ الْكِتابِ، فَأَيَّتُهُما قَرَأَتْ أَكْثَرَ؟

أُقارِنُ بَيْنَ كَسْرَيْنِ مُسْتَعْمِلًا نَماذِجَ الْكُسُورِ، أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً.

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحَياةِ — أُقارِنُ الْكُسُورَ

① **الْقِراءَةُ:** أَسْتَعْمِلُ نَماذِجَ الْكُسُورِ؛ لِأَعْرِفَ أَيَّتُهما قَرَأَتْ أَكْثَرَ؛ فاطِمَةُ أَمْ عائِشَةُ.

أُقارِنُ بَيْنَ $\frac{٥}{٨}$ وَ $\frac{٣}{٨}$ مُسْتَعْمِلًا (< أَوْ > أَوْ =).



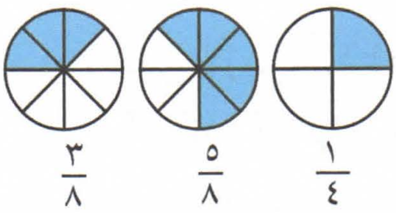
أَلاحِظُ أَنَّ $\frac{٥}{٨}$ أَكْبَرُ مِنْ $\frac{٣}{٨}$ وَأَكْتُبُ: $\frac{٥}{٨} > \frac{٣}{٨}$ أَوْ $\frac{٣}{٨} < \frac{٥}{٨}$

إِذَنْ فاطِمَةُ قَرَأَتْ أَكْثَرَ مِنْ عائِشَةَ.

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحَياةِ — أُرَتِّبُ الْكُسُورَ

② اشْتَرَى كُلٌّ مِنْ خالِدٍ وسَعْدٍ وعَلِيٍّ فَطيرةً مِنَ الحَجْمِ نَفْسِهِ، إِذا أَكَلَ خالِدٌ $\frac{١}{٤}$ فَطِيرَتِه، وسَعْدٌ $\frac{٥}{٨}$ فَطِيرَتِه، وعَلِيٌّ $\frac{٣}{٨}$ فَطِيرَتِه، فَرَتِّبْ مِقْدارَ ما أَكَلَهُ كُلُّ واحِدٍ مِنْهُمْ تَرْتِيبًا تَصاعُدِيًّا.

أَرْسُمُ صُورَةً لِأُقارِنَ بَيْنَ الْكُسُورِ الثَّلاثَةِ:



أَلاحِظُ أَنَّ: $\frac{١}{٤} < \frac{٣}{٨} < \frac{٥}{٨}$

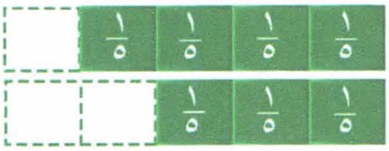
إِذَنِ التَّرتِيبُ التَّصاعُدِيُّ لِلْكُسُورِ هُوَ: $\frac{١}{٤} < \frac{٣}{٨} < \frac{٥}{٨}$

أَتَذَكَّرُ

عِنْدَ مُقارَنَةِ الكُسُورِ، يَجِبُ أَنْ تَكُونَ النَّماذِجُ الكُلِّيَّةُ لِكُلٍّ مِنْها مُتَطابِقَةً.

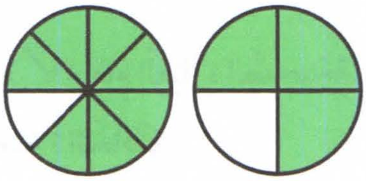
أَتَأَكَّدُ

أُقَارِنُ مُسْتَعْمِلًا (> أَوْ < أَوْ =): مثال ١

١ 

$\frac{١}{٥}$ $\frac{١}{٥}$ $\frac{١}{٥}$ $\frac{١}{٥}$
$\frac{١}{٥}$ $\frac{١}{٥}$ $\frac{١}{٥}$

$\frac{٤}{٥}$ ● $\frac{٣}{٥}$

٢ 

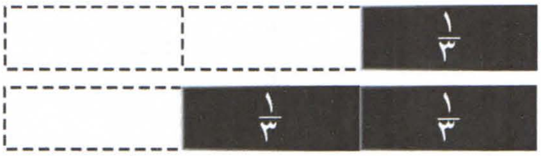
$\frac{٣}{٤}$ ● $\frac{٧}{٨}$

٣ أَسْتَعْمِلُ نَمَاذِجَ الْكُسُورِ لِأُرَتِّبَ الْكُسُورَ: $\frac{١}{٢}$، $\frac{٢}{٨}$، $\frac{٣}{٤}$ تَصَاعُدِيًّا. مثال ٢

٤ **أَتَحَدَّثُ** أُوَضِّحُ كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّ $\frac{١}{٤}$ أَصْغَرُ مِنْ $\frac{٣}{٤}$

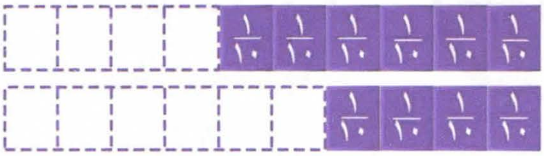
أَتَدَرَّبُ، وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

أُقَارِنُ مُسْتَعْمِلًا (> أَوْ < أَوْ =): مثال ١

٥ 

$\frac{١}{٣}$
$\frac{١}{٣}$ $\frac{١}{٣}$

$\frac{١}{٣}$ ● $\frac{٢}{٣}$

٦ 

$\frac{١}{١٠}$ $\frac{١}{١٠}$ $\frac{١}{١٠}$ $\frac{١}{١٠}$ $\frac{١}{١٠}$ $\frac{١}{١٠}$
$\frac{١}{١٠}$ $\frac{١}{١٠}$ $\frac{١}{١٠}$ $\frac{١}{١٠}$

$\frac{٦}{١٠}$ ● $\frac{٤}{١٠}$

أَسْتَعْمِلُ نَمَاذِجَ الْكُسُورِ لِأُرَتِّبَ مَا يَأْتِي تَصَاعُدِيًّا: مثال ٢

٧ $\frac{٤}{٨}$، $\frac{٧}{٨}$، $\frac{١}{٨}$

٨ $\frac{٦}{١٢}$، $\frac{١}{٣}$، $\frac{٢}{٣}$

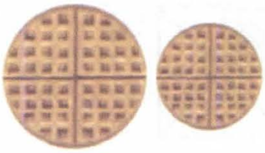
٩ $\frac{٣}{٤}$، $\frac{١}{٢}$، $\frac{١}{٣}$

١٠ مَعَ أَحْمَدَ ٦ كُرَاتٍ، إِذَا كَانَتِ اثْنَتَانِ مِنْهَا لَوْنُهُمَا أَحْمَرُ، فَهَلْ عَدَدُ الْكُرَاتِ الْحَمْرَاءِ يَزِيدُ عَلَى $\frac{٣}{٦}$ عَدَدِ الْكُرَاتِ كُلِّهَا أَمْ لَا؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١١ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَكْتُبُ مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يَحْتَاجُ حَلُّهَا إِلَى مُقَارَنَةِ كَسْرَيْنِ.

١٢ **أَكْتُبُ** هَلْ $\frac{١}{٤}$ قِطْعَةِ الْبَسْكَوِيتِ الصَّغِيرَةِ يُسَاوِي $\frac{١}{٤}$ قِطْعَةِ الْبَسْكَوِيتِ الْكَبِيرَةِ؟ أَشْرَحُ إِجَابَتِي.



الفصل

١١ اخْتِبارُ الْفَصْلِ

أَضَعُ عَلَامَةَ (✓) أَمَامَ الْعِبارَةِ الصَّحِيحَةِ، وعَلَامَةَ (✗) أَمَامَ الْعِبارَةِ الخاطِئَةِ:

① الْبَسْطُ هوَ الْعَدَدُ الْعُلْوِيُّ فِي الْكَسْرِ.

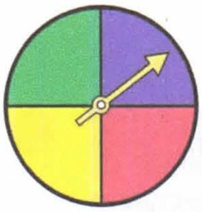
② الْكَسْرَانِ $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٥}{١٠}$ مُتَكافِئَانِ.

أُكْمِلُ لِأَحْصُلَ عَلَى كَسْرَيْنِ مُتَكافِئَيْنِ:

③ $\frac{١}{٤} = \frac{\square}{٨}$

④ $\frac{٣}{٥} = \frac{\square}{١٠}$

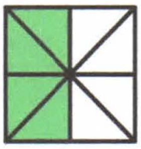
⑤ مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْبَنَفْسَجِيَّ فِي الْقُرْصِ ذِي الْمُؤَشِّرِ الدَّوَّارِ؟



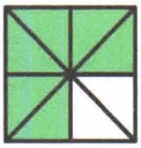
⑥ قَسَّمَ مُعَلِّمُ النَّشاطِ طُلَّابَ صَفِّهِ ٤ مَجْمُوعَاتٍ؛ اثْنَتانِ مِنها تَضُمُّ كُلُّ واحِدَةٍ مِنْهُما ٥ طُلَّابٍ، وَاثْنَتانِ تَضُمُّ كُلُّ واحِدَةٍ مِنْهُما ٧ طُلَّابٍ، فَما عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ؟

⑦ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** أَيُّ الأَشْكالِ الآتِيَةِ يُمَثِّلُ الجُزْءُ المُظَلَّلُ فِيهِ الْكَسْرَ $\frac{٣}{٤}$ ؟

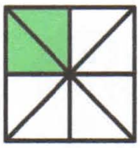
أ)



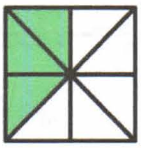
جـ)



ب)

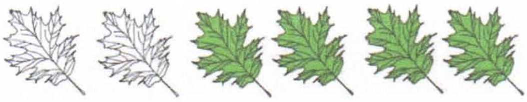


د)



⑧ $\frac{٨}{١٢}$ مِنَ الأَسْماكِ فِي الْحَوْضِ لَوْنُها بُرْتُقالِيٌّ، وَ $\frac{٤}{١٢}$ مِنها سَوْداءُ، فَأَيُّهُما أَكْثَرُ؛ الأَسْماكُ الْبُرْتُقالِيَّةُ أَمِ السَّوْداءُ؟

⑨ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ أَوْرَاقَ الشَّجَرِ الْمُلَوَّنَةِ؟



أ) $\frac{٢}{٦}$

جـ) $\frac{٤}{٦}$

ب) $\frac{٢}{٤}$

د) $\frac{٤}{٢}$

⑩ يُوجَدُ فِي حَدِيقَةِ مَنْزِلٍ ٣ دَجاجاتٍ بَيْضاءَ وَواحِدَةٌ حَمْراءُ، مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الدَّجاجَةَ الْحَمْراءَ بَيْنَها؟

أ) $\frac{١}{٤}$

جـ) $\frac{١}{٢}$

ب) $\frac{٢}{٣}$

د) $\frac{٣}{٤}$

⑪ **أَكْتُبُ** مَجْمُوعَةٌ تَتَكَوَّنُ مِنْ ٩ طُلَّابٍ، إِذا كانَ $\frac{٤}{٩}$ مِنْهُمْ يَحْمِلُونَ حَقائِبَ، فَأَيُّهُمْ أَكْثَرُ؛ الَّذِينَ يَحْمِلُونَ حَقائِبَ، أَمِ الَّذِينَ لا يَحْمِلُونَ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي.

الفصل ١١

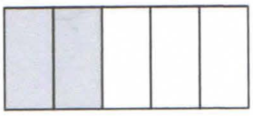
الاختبار التراكمي

الفصول ٦-١١

الجزء ١ **الاختيار من متعدد**

أختارُ الإجابةَ الصَّحيحةَ:

① ما الكَسْرُ الَّذي يُمثِّلُ الجُزْءَ المُظَلَّلَ في الشَّكْلِ أَدْناهُ؟



أ) $\frac{١}{٥}$ ج) $\frac{٢}{٥}$

ب) $\frac{١}{٤}$ د) $\frac{١}{٢}$

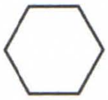
② هُنالِكَ ٣ قِطَطٍ سَوْداءَ، وقِطَّةٌ واحِدَةٌ بَيْضاءُ، ما الكَسْرُ الَّذي يُمثِّلُ القِطَطَ البَيْضاءَ؟

أ) $\frac{١}{٤}$ ج) $\frac{٢}{٣}$

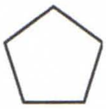
ب) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{٣}{٤}$

③ أَيُّ شَكْلٍ منَ الأَشْكالِ الآتِيَةِ مُضَلَّعٌ خُماسِيٌّ؟

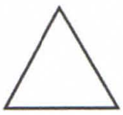
أ)



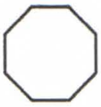
ج)



ب)



د)



④ ما الكَسْرُ الَّذي يُكافِئُ الكَسْرَ $\frac{٦}{٩}$ ؟

أ) $\frac{٢}{٣}$ ج) $\frac{٢}{٥}$

ب) $\frac{٣}{٤}$ د) $\frac{١}{٣}$

⑤ أَيُّ الكُسورِ التَّالِيَةِ أَكْبَرُ مِنْ $\frac{٥}{٨}$ ؟

أ) $\frac{٣}{٨}$ ج) $\frac{١}{٢}$

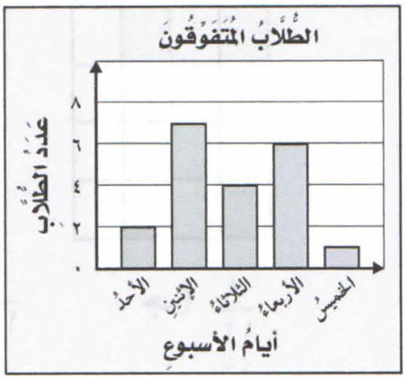
ب) $\frac{٢}{٤}$ د) $\frac{٣}{٤}$

⑥ إذا أُكِلَ $\frac{٣}{٥}$ عُلْبَةِ جُبْنَةٍ، ما الكَسْرُ الَّذي يُمثِّلُ الجُزْءَ المُتَبَقِّي مِنْها؟

أ) $\frac{١}{٤}$ ج) $\frac{٢}{٥}$

ب) $\frac{٣}{٨}$ د) $\frac{٢}{٤}$

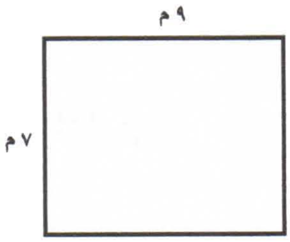
⑦ يُوضِّحُ التَّمْثِيلُ أَدْناهُ عَدَدَ طُلَّابِ الفَصْلِ المُتَفَوِّقِينَ خِلالَ ٥ أيَّامٍ، فَما عَدَدُهُمْ؟



أ) ١ ج) ١٣

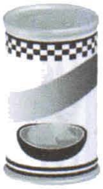
ب) ٧ د) ٢٠

⑧ قاعَةُ اجْتِمَاعاتٍ طُولُهَا ٩م وَعَرْضُها ٧م، مَا مُحِيطُها؟



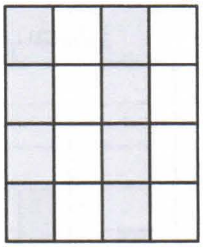
أ) ١١م
ب) ١٦م
جـ) ٣٢م
د) ٥٨م

⑨ أيٌّ مِمّا يَأْتِي يَصِفُ شَكْلَ العُلْبَةِ الْمُوَضَّحِ أَدْناهُ؟



أ) دائِرَةٌ
ب) أُسْطُوانَةٌ
جـ) مَخْرُوطٌ
د) مَنْشُورٌ

⑩ مَا الكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُهُ الجُزْءُ المُظَلَّلُ فِي الشَّكْلِ التَّالِي؟



أ) $\frac{٨}{١٦}$
ب) $\frac{٣}{٥}$
جـ) $\frac{٨}{١٢}$
د) $\frac{١٦}{٨}$

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أُجيبُ عَنِ السُّؤالَينِ التَّالِيَينِ:

⑪ أُرَتِّبُ الْكُسُورَ الْآتِيَةَ مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ: $\frac{٤}{٨}$ ، $\frac{٥}{٨}$ ، $\frac{٣}{٤}$

⑫ لدينا شكلٌ لَهُ ٥ أَضْلاعٍ، وَ٥ زَوايَا، فَمَا اسْمُ هَذَا الشَّكْلِ؟

⑬ قُسِّمَتْ فَطِيرَةٌ ٨ أَقْسَامٍ مُتَساوِيَةٍ، فَأَكَلَتْ رِيمُ ٦ أَجْزاءٍ مِنْهَا، فهَلْ أَكَلَتْ $\frac{٣}{٤}$ أَمْ $\frac{٢}{٣}$ الفَطِيرَةِ؟

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أُجيبُ عَنِ السُّؤالِ التَّالِي مُوَضِّحًا خُطُواتِ الحَلِّ:

⑭ أُرَتِّبُ مَجْمُوعَةَ الكُسُورِ $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ، مَا الَّذِي يَحْدُثُ لِقِيمَةِ الكَسْرِ عِنْدَمَا يَكْبُرُ مَقامُهُ؟ وَمَاذَا يَحْدُثُ لِقِيمَةِ الكَسْرِ عِنْدَمَا يَصْغُرُ مَقامُهُ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي.

هَلْ تَحْتاجُ إِلَى مُساعَدَةٍ إِضافِيَّةٍ؟														
إِذا لَمْ يُجِبْ عَنِ السُّؤالِ...	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
فَراجِعِ الدَّرْسَ...	١١-١	١١-٢	٩-٢	١١-٣	٩-٦	١١-١	١٠-٥	٨-٣	٩-١	١١-١	١١-٥	٩-٢	١١-٣	١١-٥

تَمَّ بِحَمْدِ اللّٰهِ